

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Curso de Especialização: Energia e Sociedade no Capitalismo Contemporâneo
IPPUR/MAB
Educanda: Daiane Carlos Hohn

Artigo Final:

Amazônia e os impactos de projetos hidrelétricos – discutindo a Hidrelétrica de Belo Monte.

*Era uma vez na AMAZÔNIA, a mais bonita floresta
mata verde, céu azul, a mais imensa floresta
no fundo d'água as IARAS, caboclo lendas e mágoas
e os rios puxando as águas.
PAPAGAIOS, PERIQUITOS, cuidavam das suas cores
os peixes singrando os rios, Curumins cheios de amores
sorria o JURUPARI, URAPURU, seu porvir
era: FAUNA, FLORA, FRUTOS E FLORES.
Toda mata tem caipora para a mata vigiar
veio CAIPORA de fora para a mata definhar
e trouxe DRAGÃO-DE-FERRO, prá comer muita madeira
e trouxe em estilo gigante, prá acabar com a capoeira.
Fizeram logo o projeto sem ninguém testemunhar
prá o dragão cortar madeira e toda mata derrubar:
se a floresta meu amigo tivesse pé prá andar
Eu garanto meu amigo, com o perigo não tinha ficado lá.
O que se corta em segundos gasta tempo prá vingar
e o fruto que dá no cacho prá gente se alimentar??
depois tem passarinho, tem o ninho, tem o ar
IGARAPÉ, rio abaixo, tem riacho e esse rio que é um mar.
Mas o DRAGÃO continua a floresta devorar
e quem habita essa mata prá onde vai se mudar??
Corre ÍNDIO, SERINGUEIRO, PREGUIÇA, TAMANDUÁ
TARTARUGA, pé ligeiro, corre-corre TRIBO DOS KAMAIURA.
No lugar que havia mata, hoje há perseguição
grileiro mata posseiro só prá lhe roubar seu chão
castanheiro, seringueiro já viraram até peão
afora os que já morreram como ave-de-arribação
Zé da Nana tá de prova, naquele lugar tem cova
gente enterrada no chão:
Pois mataram índio que matou grileiro que matou posseiro
disse um castanheiro para um seringueiro que um estrangeiro
ROBOU SEU LUGAR.
Foi então que um violeiro chegando na região
ficou tão penalizado e escreveu essa CANÇÃO e talvez,
desesperado com tanta DEVASTAÇÃO
pegou a primeira estrada sem rumo, sem direção
com os olhos cheios de água, sumiu levando essa mágoa
dentro do seu CORAÇÃO.
Aqui termina essa história para gente de valor
Prá gente que tem memória muito crença muito amor
Prá defender o que ainda resta sem rodeio, sem aresta
ERA UMA VEZ UMA FLORESTA NA LINHA DO EQUADOR.
(Saga da Amazônia - Vital Farias)*

Introdução

Este trabalho tem o objetivo de trazer algumas reflexões para o Movimento dos Atingidos por Barragens- MAB, de forma que possa melhorar sua atuação especialmente no estado do Pará.

O primeiro capítulo traz algumas reflexões sobre a ocupação da Amazônia brasileira na sua trajetória histórica e como, atualmente, tem se realizado a investida do capital na forma de grandes projetos, sobretudo as hidrelétricas. Procura-se atentar às questões sociais e ambientais, a partir dos impactos desse modelo de desenvolvimento implementado na região.

No segundo capítulo, o trabalho trata dos projetos hidrelétricos no estado do Pará, caracterizando os interesses das obras já construídas e em pleno funcionamento, dentro da ótica de concepção de desenvolvimento da região Amazônica, seu papel e suas perspectivas futuras.

No terceiro capítulo, traz com mais ênfase a caracterização do projeto de Belo Monte, além dos verdadeiros interesses e interessados nessa obra. Projeto que está em fase de aprovação para ser leiloada e que é palco de intensas batalhas, de ordem judicial e políticos.

Ao final é apresentado as considerações finais compreendendo que nesse artigo, traz-se alguns elementos principais de pesquisa anteriores, porém, ainda carecem de maiores aprofundamentos, e que servirão como motivação para outras elaborações, que possam ajudar o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e outras organizações, a construir e/ou ampliar sua base de enfrentamento social e teórico frente a esse e outros tantos projetos na região e no país.

Capítulo I: Amazônia: Desdobramentos do Capital: a transformação dos bens naturais em mercadorias

A Amazônia é um espaço muito complexo, onde se encontram culturas, costumes, rostos e simbologias que podem ser observados sob diferentes pontos de vista, dependendo de quem a faz. Dessa forma, a imagem que geralmente se tem da região amazônica, como já ressaltou Gonçalves (2005, p.12) é uma imagem sobre a região e não da região. Desde a colonização, ela é vista a partir dos colonizadores e não pelos seus próprios habitantes. Ela tem sido caracterizada, definida, analisada, interpretada e explorada mais a partir da expectativa e da vontade do explorador estrangeiro e mesmo brasileiro não Amazônida, posteriormente, do que pelo olhar de sua gente.

Assim descreve Loureiro:

(...) os primeiros conquistadores e colonizadores não se conformaram em ver uma terra que lhes pareceria o paraíso terrestre ocupada por povos que julgavam inferiores, bárbaros, primitivos, rudes, preguiçosos, e para muitos, possivelmente desprovidos, de alma. Dos primeiros séculos da colonização aos governantes, políticos e planejadores dos dias atuais, a história da Amazônia tem sido o penoso registro de um esforço gigantesco e “civilizador” para modificá-lo transformando-o a situação original. A sua história é a de uma saga secular empreendida pelo Estado e pelas elites na tentativa de domesticar o habitante e a natureza da região, moldando-os à visão e à experiência

de exploração do homem de fora, estrangeiros no passado, brasileiros e estrangeiros no presente. Mas é, também, a história da resistência de sua gente às diversas formas de dominação (LOUREIRO, 2009, p. 31).

A Amazônia tendo essa extensão muito grande carrega este significado, corresponde a 54% do território brasileiro, o que faz dela, na visão de quem pretende dominá-la como um grande potencial a ser explorado. Na sua história de exploração mais intensiva (séc. XIX), é marcada por diferentes momentos. Teve um papel muito bem definido, o de ser fornecedora de matéria-prima para outras regiões do Brasil e, sobretudo, para outras partes do mundo. Se for feita uma retomada nas fases de desenvolvimento da região, observam-se os ciclos desde as drogas do sertão, no período colonial, (pimenta do reino, cravos...); da borracha no fim do século XIX, e começo do século XX, ao extrativismo vegetal de diversos produtos: castanha-do-pará, madeira e outros. E no último período do século XX, o ouro do garimpo, a pecuária extensiva, a mineração e a energia, agora sob a exploração mais refinada de grandes grupos econômicos, na maioria multinacionais.

Desse modo, a ocupação da região se desenvolveu sob os planos econômicos denominados Planos Nacionais de Desenvolvimento - PND, durante mais da metade do século XX e, sobretudo nos anos de ditadura militar, para favorecer grandes grupos econômicos internacionais, conforme cita Oliveira:

[...] as riquezas minerais da Amazônia são cobiçadas pelos grandes grupos econômicos internacionais [...], no pós-guerra coube aos militares a tarefa de acelerar este controle e exploração, e sua consequência entrega aos grupos econômicos nacionais e internacionais. (OLIVEIRA, 1991, p. 9).

Neste cenário, houve a expropriação de terras indígenas e a monopolização dos recursos minerais pelo sistema capitalista, conseqüentemente, originou em intensos conflitos na disputa e posse pela terra com aqueles que já habitavam a região. Dentre as inúmeras riquezas, destaca-se, o potencial hídrico, pois segundo Paz (2006), a região é palco de conflitos e interesses territoriais devido à importância de seus recursos naturais e, sobretudo, a potência hidrológica dessa bacia hidrográfica para matriz energética. Segundo essa mesma autora, a busca pelo controle dos recursos naturais e fontes de energia esteve presente direta e indiretamente nos grandes conflitos que fizeram a história dos séculos XIX e XX na região Amazônica. Portanto, é neste contexto que os conflitos vêm perpassando ao longo dos séculos, a disputa pela terra sob a ótica de exploração desenfreada dos recursos naturais.

Neste contexto, os conflitos têm suas raízes dentro da lógica do sistema vigente que segue em dois vieses: de um lado a retirada de riquezas naturais para atender os grupos econômicos nacionais e internacionais, e de outro lado os sujeitos sociais que ainda lutam pelo seu território.

Nota-se que a história de ocupação da região Amazônica não difere da história de constituição do Estado brasileiro, que se deu sob interesses de grupos políticos e econômicos, e ressaltamos que a ocupação da região Amazônica foi concebida de maneira a silenciar outro

problema brasileiro, a questão agrária; ou seja, “a região era vista como escape espacial para os conflitos sociais não solucionados” (KOHIEPP *apud* PAZ, 2006, p. 84).

Ao mesmo tempo em que a região é vista como promissora de farto potencial de recursos naturais, que poderá levar o Brasil ao desenvolvimento, também é considerado por muitos, como um vazio demográfico, e que portanto, passível da ocupação por potências internacionais, o que coloca em cheque a própria soberania do país. Todavia, sabe-se que o modelo de desenvolvimento imposto à região, veio com o aval do governo brasileiro na época da ditadura militar, usando *slogan* nacionalista, com dizeres “integrar para não entregar”, e que foi se concretizando com passar dos anos.

Atualmente, a região é vista por muitos como a última fronteira. Nas palavras de Gonçalves:

(...) a última fronteira, onde ainda parece existir uma natureza intocada. É como se ela fosse o reino da natureza virgem, sem cultura. Onde ainda existiria uma espécie de “bom selvagem”, que não teria cometido o pecado original da civilização. Não resta dúvida de que essa imagem está na cabeça de muita gente, muitas vezes estimulada por uma “indústria” do turismo que vive de vender imagens idealizadas (GONÇALVES, 2005, p. 16)

Além dos interesses que movem muitas empresas na busca de obter os recursos naturais, existe também um certo sentimento de culpa de um vasto segmento dos países de primeiro mundo, pela devastação, pelo genocídio cometido pelo seu colonialismo. Para estes, a Amazônia deve se manter como uma espécie de santuário, preservado dos males da civilização, revestindo-se assim de uma ideologia ecológica conservadora. Essa visão paisagística camuflada, não permite ver pessoas nem sua cultura. Vêem a natureza e suas riquezas e a partir dela, a possibilidade de ganhos econômicos.

Além dessa visão romântica e ecológica da Amazônia, existe uma realidade vivenciada cotidianamente pelos próprios Amazonídeos, que é esquecido por quem tem um olhar sobre a região. Uma população de ribeirinhos (as), pescadores (as) camponeses (as), garimpeiros, quebradeiras de côco e habitantes das cidades, que em nome do dito desenvolvimento pensado e implantado por grandes grupos econômicos, são expulsos de seus territórios e os desnudam das condições mínimas, embrutecendo-os nas relações que se configuram no seu interior.

A partir dessa realidade permite-se observar uma acirrada luta desencadeada pela cobiça dos mais diferentes agentes do capital em torno da riqueza natural da região, na qual ela é geradora de violência cotidiana vivenciadas pelas populações locais que desafiam este “poder”. Trata-se de uma relação de extrema superioridade do capital sobre as pessoas, onde estas ficam submetidas à exploração extrema e sob condições que afrontam o direito e a dignidade do ser humano.

Na região, o poder se expressa de uma forma tão prepotente que é possível ver empresários fecharem estradas, ameaçar publicamente fiscais federais que investigam o trabalho escravo e outras formas de exploração abusivas (Reportagem Jornal Diário do Pará, 23/08/2006).

Ainda há os que persistem em resistir, que manifesta a luta da população local que busca garantir uma forma livre, autônoma própria, que buscam resistir neste espaço pelo qual se comprometem e lutam, se organizam em movimentos sociais e buscam libertar-se da exploração abusiva, lutam pelo direito que julgam ter e pela manutenção de uma identidade própria e um modo específico amazônico de viver dentro do espaço nacional. Lutam contra essa forma de tentar integrar a região ao mercado, mostrando que este modelo que se quer implantar a região não traz o dito “desenvolvimento”, por isso, parecem teimar e irem na contra-mão da história (LOUREIRO, 2009, p.33).

Os ciclos econômicos pelos quais a Amazônia já passou no decorrer da sua história trazem elementos que identificam uma série de políticas aplicadas, que resultaram na acumulação do capital, pautado sem qualquer preocupação com a vida da população local, alicerçado na concentração da riqueza por grupos econômicos privados nacionais e internacionais, resultando na exclusão da população da região. Em decorrência disso, estabelecem-se tensões e antagonismos entre estes distintos grupos que se acentua ainda mais, quando, pela relação constituída com a natureza, onde esta é considerada um obstáculo que precisa ser removida para o desenvolvimento chegar a região.

Dessa forma como traz Loureiro:

(...) Diante dessas premissas, são alijados de processos que pretendem a “modernização da região”, por outro lado, esses grupos sociais são barrados, freados em suas pretensões e aspirações de manter suas formas de vida, consideradas pela elite e pelo Estado como improdutivas ou arcaicas. Daí porque são escoraçados para as periferias urbanas, de modo a liberar as terras em que habitam ou trabalham, visando disponibilizar a riqueza natural que elas encerram, e assim, beneficiar aqueles que supostamente abrem e podem tirar delas melhor proveito econômico (LOUREIRO, 2009, p. 22)

E ainda:

A economia encontra-se articulada por relações sociais de exploração solidamente estruturadas. Alimentam uma cadeia de transferência de riqueza material da região, favorecendo os grandes centros do sistema econômico ocidental e esvaziando a região de suas riquezas, que estão sendo rapidamente consumidas e esgotadas. A riqueza que fica retida na região é concentrada por segmentos privilegiados da sociedade regional (Idem, p. 22).

Fazendo um diagnóstico sobre a visão que paira sobre a região e sobre o Estado-nação brasileiro, este é envolto de uma mentalidade colonial e culturalmente subordinado, visto que, se recorrer-se a sua trajetória histórica observa-se estes elementos¹. Pois, mesmo tendo conquistado sua independência política dos países europeus, o Estado Brasileiro, continua reproduzindo o mesmo caminho traçado, seguindo trilhos e modelos, por eles adotados, para chegar ao atual estágio e a atual forma de desenvolvimento.

¹ Para aprofundar mais a história de ocupação da Amazônia, ler Loureiro, 2009. Capítulo: “Do passado ao presente: Exploração, saques e choques culturais” (pg 24 à 27). Ou ainda ler Loureiro Capítulo: Amazônia como espaço de acumulação de Capital: reflexões amargas sobre o passado (pg 39 à 43).

Quando olhado a trajetória dos países hoje hegemônicos, vê-se a marca da exploração econômica sob os países da periferia, e assim, na exploração física e cultural de diversos grupos sociais, por onde aqueles extraíram suas riquezas (LOUREIRO, 2009, p.35).

Trata-se, portanto, de uma reprodução do colonialismo cultural e econômico, visualizado nas relações que hoje se estabelecem com a Amazônia. Por exemplo, continua-se retirando madeira atendendo o mercado nacional e internacional através de tábuas, a madeira mais fina - o restante se transforma em carvão vegetal para atender a cadeia do minério que se estende pelo vasto território amazônico, em sua diversidade de riqueza, ferro, níquel, bauxita, caulim, manganês, que por sua vez também é exportado. Os monocultivos de soja, dendê, eucalipto, agrocombustíveis e o pasto, dando lugar a pecuária extensiva, tudo para exportação. Para fechar o elo da cadeia, a produção de energia, basicamente hidráulica com a construção de gigantescas barragens nos Rios Amazônicos.

Dessa forma, os recursos naturais precisam ser explorados até sua exaustão. Todos extraídos da região, para desenvolver os países ditos de primeiro mundo, e ainda, nos colocam a visão de que é essa a única forma de desenvolver de fato a região, como se fosse o único caminho a ser percorrido. Esse capital internacional também se utiliza do Estado brasileiro para garantir a ocupação territorial, econômico e político, através de diversos mecanismos, como o aparato judicial, policial, político, financeiro e assim por diante.

De uma outra forma é possível caracterizá-los como “os grandes projetos” do capital. Como afirma Lemos:

O formato típico de implantação físico-territorial deste novo padrão de intervenção passou a ser o grande projeto, caracterizado pela mobilização intensa de capital, força de trabalho, recursos naturais, energia e território. Os grandes projetos consumaram uma nova regionalização imposta pelos projetos especiais como grandes usinas hidrelétricas, complexos industriais portuários, complexos minero-metalúrgicos etc., que se tornaram os geradores e gestores das novas regiões. (IN: Vainer e Araújo, 1992). Num processo contraditório de nacionalização/ transnacionalização o Estado brasileiro se associou a corporações transnacionais para intervir no território, excluindo do processo toda a sociedade, especialmente a sociedade local (LEMOS, 2007, pp. 235-236).

E ainda:

O grande projeto configurou uma nova forma de organização espacial da produção de alto conteúdo técnico-político. A Amazônia, neste contexto, “constitui-se como espaço geopolítico privilegiado para as corporações transnacionais” (In: BECKER, 1990, p. 64), já que possui grandes espaços e riquezas em recursos minerais, hídricos e florestais passíveis de apropriação (LEMOS, 2007, p. 236).

Todos esses projetos que parecem estar na região de forma isolada e dispersa, na prática se articulam entre si e tem um efeito cascata sobre a população local e o meio ambiente, pois, para o bom desempenho da indústria de mineração, precisa necessariamente da construção de mais hidrelétricas e isso traz a expulsão das famílias do campo, ou seja, a migração para os centros urbanos, a desagregação de muitas comunidades e a relação por sua vez, de vizinhança e parentesco desaparecem. Experiências têm mostrado que quando essas empresas se instalam, há o aumento da prostituição, das drogas, da violência, e no campo ambiental nossa fauna e flora são diretamente atingidas. Todavia, diante dessa situação cabe a pergunta, grandes projetos para que e para quem? E

a resposta nos vem no mesmo momento, a partir das grandes números que são propagandeados pelas empresas, estas enriquecendo, tendo lucros na casa dos bilhões e o povo vivendo a mercê desse desenvolvimento, sendo expulso das suas terras, passando fome, sendo obrigado a viver na miséria das grandes cidades sem emprego, sem casa e sem comida.

A questão da energia nesse contexto

Na mesma lógica, o debate de construção de hidrelétricas vem sempre acompanhado e justificado com a ideia do interesse público e em defesa do “desenvolvimento”. Sendo a energia na atual fase do capitalismo, uma mercadoria, pode-se afirmar que o interesse não é público, mas sim privado. Este modelo de desenvolvimento não é para todos, mas sim privado. Na verdade, os maiores beneficiados acabam sendo os grandes grupos econômicos, enquanto a maioria do povo paga pelas altas tarifas pela energia elétrica que chegam até seus lares, e milhões de brasileiros sequer tem acesso a ela.

Abaixo figura que mostra o potencial hidrelétrico do Brasil e o que já foi explorado:

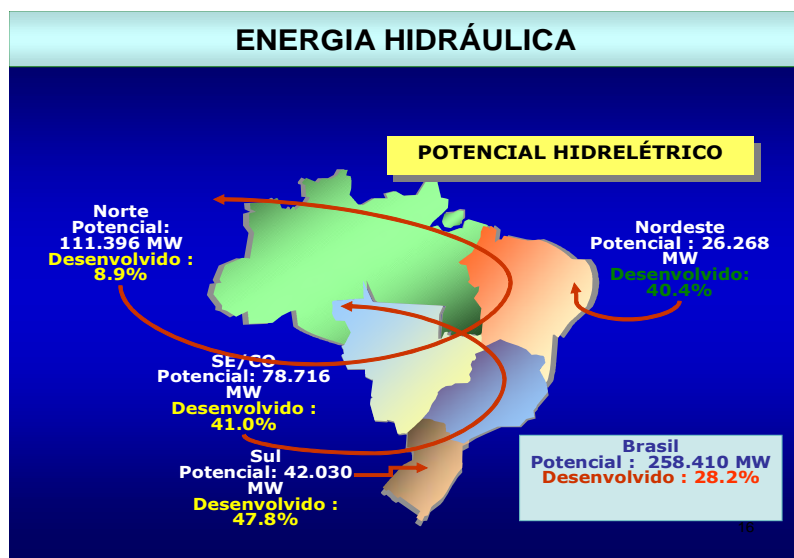


Figura 1 - Potencial Hidrelétrico no Brasil (Fonte: MME, SP, 05 de outubro de 2007 - Apresentação: Etapa preparatória do Curso de Energia)

Segundo Bermann (2009, p.01), em dezembro de 2008, a capacidade instalada de energia no Brasil era da ordem de 102 mil MW. O Plano Decenal de Energia (2008-2017), aprovado em agosto de 2009, prevê um acréscimo de 54 mil MW de energia até 2017. Significa dizer que até 2017 terá que aumentar a capacidade em 50%.

São 71 novas usinas hidrelétricas com um total de 29 mil MW, sendo 15 na bacia do rio Amazonas, 13 na bacia do Tocantins-Araguaia, 18 no Rio Paraná, e 8 no Rio Uruguai. As 28 usinas planejadas na região Amazônica têm, no seu conjunto, a capacidade instalada de 22.900 MW, demonstrando a importância que os planos energéticos estão dando para a expansão dentro da Amazônia. O Plano Nacional de Energia para 2030, lista 1443 novas hidrelétricas no Brasil, destas

mais de 60% estão na Amazônia. As principais obras estão localizadas no Rio Madeira em Rondônia, Rio Tapajós, Rio Xingu e Rio Tocantins no Pará. (MAB, 2008).

Abaixo figura mostra o potencial a ser aproveitado em todo o Brasil. Importante ressaltar que na Amazônia pode chegar a 66% do potencial no próximo período.

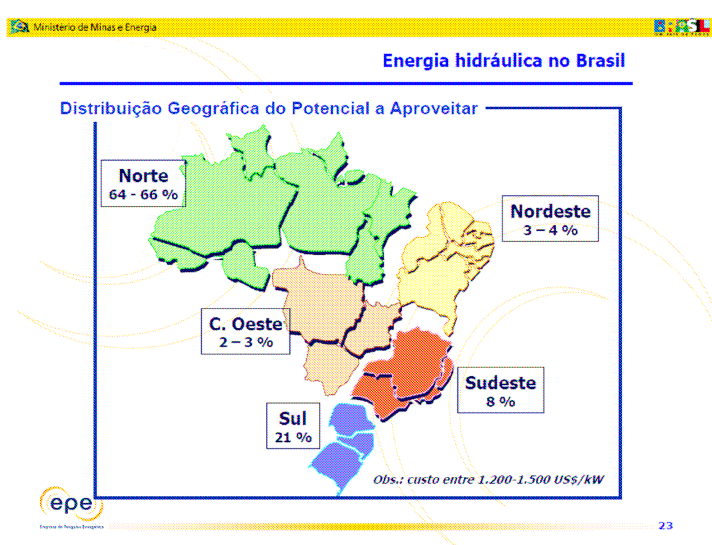


Figura 2: Potencial a ser Aproveitado em todo o Brasil (Fonte: MME, abril de 2006).

Os motivos que levam a essa investida, sobretudo, dos projetos hidrelétricos na Amazônia podem ser enumerados:

- I) Grande disponibilidade de rios na região com abundância em água e até agora pouco explorados para este fim;
- II) A possibilidade de barrar o mesmo rio diversas vezes, formando uma escada, se apropriando não somente do rio, mas da bacia hidrográfica e assim se tornar um negócio altamente lucrativo;
- III) Apropriação dos bens naturais por grupos privados multinacionais, (água, minérios, biodiversidade, energia) tendo o controle direto e assim torná-los uma mercadoria;
- IV) A geração elétrica tem como destino abastecer os grandes consumidores de energia elétrica, principalmente a chamada indústria eletrointensiva (celulose, alumínio, ferro, aço, entre outras) e os grandes supermercados (shoppings), oferecendo a estes energia subsidiada. Segundo MAB (2008), no Brasil, atualmente, existem 665 grandes consumidores de energia e sozinhos consomem aproximadamente 30% de toda energia elétrica brasileira, além disso, recebem energia ao preço de custo real.
- V) Vender energia de base hidráulica, de custos mais baixos, equivalente ao preço da produção de petróleo, ou seja, ao preço internacional.

- VI) Transformar os rios em grandes corredores, em hidrovias, para transporte dos bens naturais, visto que, geograficamente a Amazônia está mais próxima dos centros consumidores internacionais;
- VII) Na Amazônia, a grande parte das pessoas do campo (ribeirinhos, pescadores, quebradeiras de coco, camponeses, posseiros) não possuem titularidade da terra, possuem uma relação diferenciada com a terra e com os bens naturais disponíveis, o que facilita ainda mais, a negação dos direitos as famílias atingidas por estes projetos.

Na atual fase de mercantilização da água e da energia os capitalistas buscam alcançar as maiores taxas de lucro num menor tempo possível. Nesse sentido a forma encontrada tem sido se apropriar dos recursos naturais disponíveis com maior disponibilidade. Nesta perspectiva, a alternativa encontrada pelos capitalistas tem sido, os países da América Latina pelo grande potencial hidráulico natural existente. Dessa forma, observa-se uma aceleração na construção de hidrelétricas de grande e pequeno porte por todos estes países em detrimento do uso de fontes não renováveis com o petróleo.

È importante trazer algumas características da fonte hídrica: (MAB, 2008).

- A energia hídrica apresenta alta produtividade, ou seja, eficiência energética de 94%, enquanto a térmica, apresenta no máximo 30% de eficiência.
- Apresenta baixo custo de produção, a matéria prima utilizada nas turbinas (água) não apresenta nenhum custo de produção, ao contrário da energia térmica em que a matéria prima é o petróleo.
- É renovável, alterando apenas sua intensidade conforme as estações do ano, conforme a intensidade das chuvas, e permite o armazenamento da água em lagos para uso posterior.
- A mesma água de um rio pode ser utilizada diversas vezes, basta que sejam construídas diversas hidrelétricas num mesmo rio.
- O Sistema Interligado Nacional (SIN) permite transmitir energia de uma região para outra, conforme a intensidade das chuvas, fazendo os lagos das hidrelétricas funcionar como uma grande caixa de água e obter ganhos de até 22% na eficiência. Ou seja, permite o controle sobre todo rio, sobre a bacia hidrográfica, inter-bacias e inter-regiões, e entre países.
- As empresas do setor elétrico acumulam muitas receitas com a venda de turbinas, máquinas, equipamentos e materiais de construção;

Na história da Amazônia, alguns projetos hidrelétricos foram instalados basicamente para atender o desenvolvimento de outras atividades econômicas, que necessitavam de muita energia,

como a extração de minérios. A UHE Coaracy Nunes² é um exemplo disso, localizada na Cachoeira do Paredão, no rio Araguari, a 108 km da cidade de Macapá, na localidade de Ferreira Gomes (hoje município) além da geração de energia elétrica, inaugurou a associação entre produção energética e a indústria da mineração na região Amazônica.

A expectativa alimentada pela Eletronorte e outros proponentes do projeto, que se comprovou bastante exagerada, era que esta usina representaria para a Amazônia a mudança na fisionomia econômica e social do território do Amapá, a quem se prometia um surto de desenvolvimento econômico, alicerçado na exploração do manganês. Assim, a estratégia de exploração do minério foi associada a um plano de desenvolvimento no nível local, de modo que os recursos oriundos de sua exploração financiariam a mudança econômica, não apenas do entorno do empreendimento, mas do território como um todo (LEMOS, 2007). Como ressalta a autora:

Ao longo dos anos, diversos governos tentaram implementar um modelo de desenvolvimento no Amapá, assentado no aproveitamento de recursos minerais. Até 1989, haviam se instalado 13 empresas de médio e grande porte para explorar algum tipo de recurso mineral, recebendo incentivos e vantagens governamentais (In: BRITO, 1994, p. 141). Com o esgotamento do manganês, a ICOMI encerrou as atividades em 1997 e as empresas que foram atraídas para a região se voltaram para outros recursos minerais, especialmente para a exploração do ouro e caulim, que possuem maiores reservas e mercados consumidores (LEMOS, 2007, p. 224).

A maioria das hidrelétricas que estão sendo construídas na Amazônia atualmente tem forte presença dessas empresas eletrointensivas como proponentes, como podemos elucidar abaixo com dados fornecidos pela EPE (2009):

UHE Santo Antonio, no rio Madeira : Consórcio Madeira Energia, formado pelas empresas Odebrecht Investimentos em Infra-estrutura Ltda. (17,6%); Construtora Norberto Odebrecht S/A (1%); Andrade Gutierrez Participações S/A (12,4%); Cemig Geração e Transmissão S/A (10%); Furnas Centrais Elétricas S/A (39%) e Fundo de Investimentos e Participações Amazônia Energia - FIP – formado pelos bancos Banif e Santander (20%).

UHE Jirau, no rio Madeira: O Consórcio Energia Sustentável do Brasil- Cesb é formado por Suez Energy South América Participações Ltda. (50,1%); Camargo Corrêa Investimentos em Infra-Estrutura S/A (9,9%); Eletrosul Centrais Elétricas S/A (20%) e Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf (20%).

UHE Estreito, no rio Tocantins em fase de construção formada pelo Consórcio Ceste (Vale, Alcoa, Suez, Camargo Corrêa)

UHE Santa Isabel, no rio Araguaia, está em fase de estudo de viabilidade, formado pelo grupo Gesai (Vale, Camargo Corrêa, Billiton Metais, Alcoa Alumínio e Votorantim Cimentos)

² O sistema de transmissão da usina foi projetado para atender às duas regiões mais importantes do Amapá: i) o parque industrial composto pela ICOMI, o empreendimento agro-industrial Baixo Jari, instalações do porto e a criação de uma infra-estrutura energética para a localização de novas indústrias para a exploração dos recursos naturais (especialmente minérios) da região (BRASIL SUDAM, 1975); e ii) as cidades de Macapá, Santana, Serra do Navio e vilas próximas (Lemos, 2007, pg 226).

O Brasil possui no total **2.063** empreendimentos em operação, gerando **103.619.806 KW** de potência. Está prevista para os próximos anos uma adição de **38.905.315 KW** na capacidade de geração do país, proveniente dos **129** empreendimentos atualmente em construção e mais **473** outorgadas (ANEEL, 2009). Segundo dados do Operador Nacional do Sistema (ONS), a demanda de energia elétrica da região norte aumentou nos últimos anos.

Abaixo tabela que faz comparação entre o consumo de energia elétrica em 2000 e o consumo de energia elétrica em 2008.

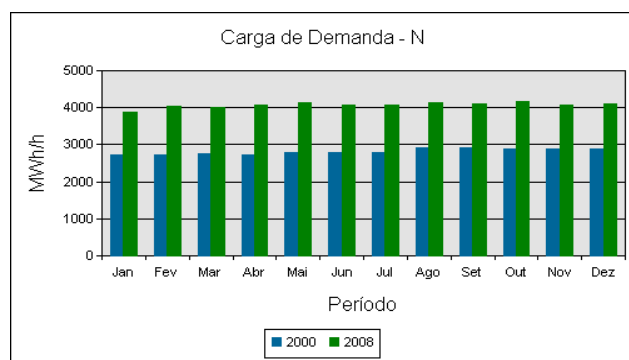


Tabela 1 - Consumo de Energia Elétrica no Norte do Brasil de 2000 a 2008 - Fonte:ONS (2009)

Em maio de 2004, a Eletronorte comercializou 3.708 GW, dos quais 28% foram direcionados para a venda as concessionárias de distribuição, 34% para os consumidores industriais e 30% para os intercâmbios com as regiões Sul e Nordeste (ELETRONORTE, 2009).

Portanto, consegue-se ter a dimensão do que foram e serão os projetos pensados para a região Amazônica sob a ótica do sistema capitalista que tem por bases a exploração desenfreada dos bens naturais em detrimento da população e do meio ambiente de um território estratégico que deve ser cuidado para a continuidade da vida no planeta e das futuras gerações. Além disso, observar pra quem são as obras e a energia nesse contexto, são indispensáveis para se ter uma visão crítica sobre tal modelo de desenvolvimento.

Capítulo II: O Pará e a produção de energia elétrica

O Estado do Pará, objeto do presente estudo, compreende uma área geográfica de 1.247.689,515 km², representando 14,7% do território brasileiro (IBGE, 2005). Localizado na Região Norte do Brasil e detentor de um clima equatorial, faz fronteira com os estados do Tocantins, Amapá, Mato Grosso, Amazonas, Roraima e Maranhão, assim como com os países: Guiana e Suriname.

A população estimada do Pará é de 6.970.586 habitantes (IBGE, 2005), o que lhe atribui uma densidade de 5,58 hab./km². Os municípios de maior população são: Ananindeua, Santarém, Marabá, Castanhal, Abaetetuba, Cametá, Itaituba, Bragança, Breves e Belém, a capital do Estado,

fundada em 12 de janeiro de 1616. Conforme o IBGE (2005), dentre os 143 municípios do Estado, 88 deles possuem uma população rural maior que a urbana.

A base produtiva do Pará encontra-se pautada em dois pilares: na agroindústria e na produção mineral. A agroindústria possui alicerces em atividades como: a pecuária, principal ocupação econômica em 51% dos municípios do estado; a cultura da soja; a industrialização de polpas de frutas e óleo de palmas. A produção mineral, por sua vez, busca possibilitar maior agregação de valor à produção do estado, que detém a maior província mineral do país.

Seguindo a mesma lógica, os grandes projetos que se instalam no estado do Pará, em nome do desenvolvimento e do progresso da região, na verdade tem sido um processo de apropriação e degradação da Amazônia. No caso específico dos projetos de hidrelétricas, trazem este *slogan*, mas a história vem revelando outras coisas. Os primeiros projetos hidrelétricos no Pará foram Curuá-Una e Tucuruí.

A Usina de Curuá-Una iniciou sua construção em 1968, no rio de mesmo nome, na Cachoeira do Palhão, distante de Santarém cerca de 70 km, com potência de 20 MW (com duas unidades geradoras de 10 MW) na primeira etapa e potência final de 40 MW em 1977 na sua inauguração. A barragem foi a primeira no Brasil a ter fundações implantadas sobre um leito de areia, o que demandou soluções técnicas originais, como a construção de um tapete impermeável sob a barragem para captar as águas infiltradas e impedir a destruição das fundações. Para a construção da casa de força também foi necessário escavar 44 metros e rebaixar o lençol freático em 18 metros, trabalho que consumiu um ano inteiro, apenas para a instalação de uma unidade geradora (LE MOS, 2007, p. 210)³

A Usina Hidrelétrica de Tucuruí⁴ inundou parte de três áreas indígenas (Parakanã, Pucuruí e Montanha), o que foi somado ao impacto das linhas de transmissão e da mudança do percurso da rodovia transamazônica para acompanhar a margem do reservatório. O lago de Tucuruí levou a extinção diversas espécies de peixes e a proliferação de doenças. Nos primeiros anos o lago apresentou péssima qualidade da água em razão da decomposição da vegetação e o uso criminoso de herbicidas como o 2-4-D, além de que, não foram reconhecidos os direitos das 32 mil pessoas atingidas. Tucuruí foi construída⁵ pelas Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. (Eletronorte) no rio Tocantins, no estado do Pará, com potência instalada de cerca de 8.370 MW. O barramento do Rio Tocantins formou um reservatório, hoje com 2.875 km², que inundou áreas nos municípios de Breu Branco, Goianésia do Pará, Itupiranga, Jacundá, Nova Ipixuna, Novo Repartimento e

³ Para compreender mais sobre o projeto Curuá – Una ler LEMOS, Chélen Fischer de. O processo sociotécnico de eletrificação na Amazônia: articulações e contradições entre Estado, capital e território (1890 a 1990). Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2007.

⁴ Para aprofundar estudos sobre a hidrelétrica de Tucuruí ler: HOHN, Rogério Paulo, Ronda Alta, 2006.

⁵ A Usina Hidrelétrica de Tucuruí foi construída em etapas: 1ª etapa (1976-1992) e 2ª etapa (1998-2006).

Tucuruí⁶. À jusante da barragem, foram afetados os municípios de Cametá, Baião, Igarapé-Miri, Mocajuba e Limoeiro do Ajuru.

As famílias residentes neste espaço geográfico têm enfrentado a distorção entre o que se vem propagando, ou seja, Tucuruí tem se tornado numa cidade referência para o país, pela sua economia e projetos implementados neste espaço, exemplo disso é a UHE de Tucuruí, referência na questão de produção de energia no Brasil, mas que ao contrário do que se esperava, por mais que tenha causado um acréscimo muito significativo no Produto Interno Bruto (PIB), a população em geral vem sucumbindo diante dos altos graus de pobreza, prostituição e de violência, que se tornou um aspecto cotidiano das famílias. São milhares e milhares de recursos financeiros que fogem entre as mãos, sem que haja um maior interesse em se sensibilizar com a situação da população em geral.

A imigração decorrente principalmente em função da construção da barragem, vem causando um acréscimo até os dias de hoje no número de habitantes do município. Para se termos uma idéia do que isso representa, Tucuruí elevou em 566% o número de habitantes nas décadas de 70/80. O crescimento populacional e a inserção de políticas públicas não tiveram uma ligação direta, prova disso são as inúmeras ocupações de terrenos, a falta de energia, a falta de água, a precariedade da saúde e escolas, o nível de analfabetos, a falta de empregos e a pobreza no meio populacional. Por mais que as atividades das esferas públicas e privadas venham criando condições mais humanas de viver, muito ainda tem que ser questionado e sugerido, no sentido de amenizar tal situação existente. Com a formação do lago de Tucuruí em 1984, as terras acima do reservatório (montante) foram alagadas, criando várias ilhas, mais de 3.500 ilhas no lago da barragem. Com a barragem fechada as famílias dos municípios a jusante atingidas pela barragem que viviam basicamente da pesca e do extrativismo (castanha do Pará, cupuaçu, açaí, etc...) tiveram que migrar para Tucuruí, ocupando as ilhas do lago da barragem.

Essas famílias vivem basicamente do extrativismo, pesca, e da agricultura de subsistência (como a mandioca e o milho), onde entregam os seus produtos (principalmente o peixe) para atravessadores em troca de materiais de pesca e alimento básico como: açúcar, café, leite, sabão, macarrão, roupas, e um pouco de dinheiro. Na área da educação, as famílias, em sua maioria, têm no máximo até a 4ª série, entretanto é grande o índice de analfabetismo. Já na área de saúde, a falta de prevenção e de assistência de técnicos da saúde, ocasiona como conseqüências principalmente doenças como a malária, micoses, diarreia, gripe, dengue, febre amarela, hepatite, hanseníase e câncer de pele.

Apesar dos erros do passado, a ameaça de construção de hidrelétricas da Amazônia nunca esteve tão na pauta com agora, já que a região tem um grande potencial para produção de energia.

⁶ Municípios que recebem a compensação financeira pela instalação de equipamentos e inundação de áreas pelas águas do reservatório da UHE Tucuruí - Lei nº 7990/89 e Lei nº 8001/90.

Abaixo alguns exemplos de hidrelétricas que estão previstas para o próximo período no estado e o que vem sendo propagandeados pelos interessados por essas obras.

I- O Complexo do Tapajós

O Complexo hidrelétrico do Tapajós, composto por cinco usinas - São Luiz de Tapajós, Jatobá, Cachoeira dos Patos, Jamanxim e Cachoeira do Caí -, produzirá 10,6 mil MW. “A primeira a ser licitada será a usina de São Luiz de Tapajós (6.300 MW) em 2010”. O complexo de Tapajós, projeto elaborado na década de 1990 e orçado em torno dos R\$ 30 bilhões. Segundo a Eletrobrás (2009), o complexo vai empregar o sistema de hidrelétrica-plataforma, ou seja, construída no meio da mata e sem formação de cidades em volta, o que trará menor impacto ao meio ambiente. A obra será feita pelos rios e só quem trabalha na usina fica lá, depois volta, como no sistema de plataformas.

Apesar da Eletrobrás ter afirmado que as obras não trarão impactos às populações locais, o próprio inventário afirma que o número de pessoas atingidas será de 2.688 (São Luiz atingiria 977 pessoas, Jatobá 1.303 pessoas, Chocorão 18 pessoas, Cachoeira do Caí 150 pessoas e Jardim do Ouro 200 pessoas). As outras usinas não impactariam nenhuma pessoa, segundo o estudo.

Todavia, pela experiência em outras represas, estes números omitem impactos, por exemplo, na comunidade de São Luiz, por estar à jusante do eixo da barragem, não se considera que as comunidades sejam atingidas, mesmo estando próximo da barragem. Além disso, existem impactos nas comunidades indígenas. A primeira usina afetaria as comunidades Munduruku e Apiaká de Pimental, Akaybãe e Remédio. A hidrelétrica Chocorão inundaria 52,4 km² da Terra Indígena Munduruku. As Terras Indígenas Sai Cinza, São Martinho, e Boca do Igarapé Pacu, por estarem a 2,5 km da barragem, deveriam ser também consideradas diretamente atingidas.

Mesmo assim, nenhuma comunidade foi consultada sobre o projeto, e diante do risco já manifestaram sua opinião contra as obras. Os impactos ao meio ambiente já podem começar a serem elencados. Alguns deles como certas espécies de peixes desaparecerão e outras se estabelecerão desordenadamente. O Tucunaré é um peixe que se adapta muito bem em sistemas lacustres. Porém, a Pirapitinga e o Peixe-cachorro, que dependem de uma água bem oxigenada e de habitat de corredeiras, podem desaparecer.

Outra condição adversa é que a barragem poderá impedir a piracema. Peixes migradores que desovam nas cabeceiras dos rios poderão desaparecer daquele local. Os prejuízos deverão ultrapassar a pesca e o comércio do pescado, principal fonte de renda das populações tradicionais do rio Tapajós. Para a ciência, a perda ainda será maior. Existem indícios de duas espécies novas de arraias de água doce no local da hidrelétrica. O consumo de arraia como peixe comestível ainda é pouco, mas há um mercado em potencial como peixe ornamental. Já é conhecido pela comunidade

científica que a vila de Pimental é berçário de uma espécie de arraia valiosa. Vale ressaltar que este local poderá desaparecer com a inundação da hidrelétrica. Após a formação do grande lago, as águas paradas estarão envenenadas com gás sulfrídrico proveniente da decomposição da vegetação submersa.

Os danos ambientais vão se entrelaçar aos danos econômicos. As cachoeiras que existem entre São Luís e Pimental são cenários naturais de alto potencial para o eco turismo. O que a região precisa é de uma política de incentivos as potencialidades locais.

Os impactos da hidrelétrica de São Luís avançam além dos danos ambientais e podem provocar epidemias. Normalmente, as larvas de mosquitos vetores da malária e da febre amarela se proliferam em ambientes de água parada, portanto é de esperar surtos de malária e febre amarela. Além disso, grandes empreendimentos costumam atrair imigrantes para a região em busca de emprego. Nesse contexto, é obvio que serão usados como mão-de-obra bruta e que, certamente, do início ao final do processo poderão inflar as periferias das vilas próximas à hidrelétrica e de Itaituba, criando bolsões de pobreza.

Já se podem notar indícios de especulação imobiliária e grilagem de terras naquele local por causa dos rumores da construção da hidrelétrica.

II- Hidrelétrica de Marabá

Já a barragem de Marabá, no rio Tocantins, atingirá, segundo apresentação durante Reunião Pública⁷(2007) 10 mil famílias (e/ ou 40 mil pessoas aproximadamente), uma terra indígena e alagará 1.115,4 km² de terras, em nove municípios da região entre os estado do Pará, Maranhão e Tocantins. Os municípios atingidos são Marabá, Bom Jesus do Tocantins, Palestina do Pará, São Pedro da Água Branca, Araguatins, São Domingos do Araguaia, Brejo Grande do Araguaia, Esperantina e São Sebastião do Tocantins.

Abaixo Figura que mostra a localização geográfica da UHE Marabá.

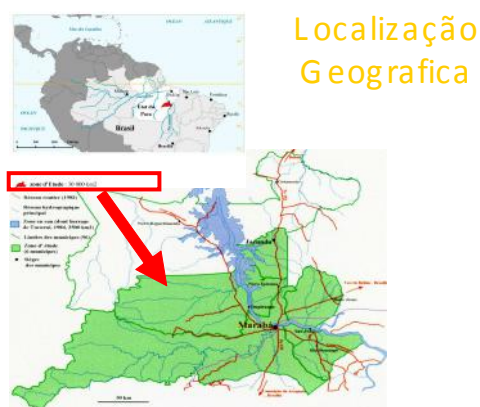


Figura 4- Localização geográfica da UHE Marabá (Fonte: Eletronorte, Marabá, PA, Reunião Pública, junho de 2007).

⁷ Reunião Pública organizada pelo Ibama/Eletronorte/Camargo Correia no dia 09 de agosto de 2007 em Marabá, Pará.

III- Hidrelétrica Santa Isabel

A hidrelétrica de Santa Isabel no Rio Araguaia deverá atingir 2 mil pessoas nos municípios de Palestina do Pará, Piçarra e São Geraldo no estado do Pará, e Ananás, Araguanã, Riachinho e Xambioá no estado do Tocantins. Segundo a empresa que está realizando os estudos- Engevix, a hidrelétrica terá uma produção de energia de 1087 MW e alagará uma área de 24.000 hectares onde encontram-se 31 cachoeiras, 47 cavernas, 113 sítios arqueológicos, 5,7 mil pinturas ruprestes, além de estudos que evidenciam a presença de possíveis ossos dos guerrilheiros da época da ditadura militar, na então conhecida Guerrilha do Araguaia.

Uma vez concretizada, será a maior perda de patrimônio histórico e cultural ocorrida de uma só vez no Brasil.

O lugar escolhido é o Baixo Araguaia, área de transição Cerrado – Amazônia. Poderá afetar diretamente as Unidades de Conservação, Parque Estadual Serra dos Martírios - Andorinhas, APA São Geraldo do Araguaia e APA Lago de Santa Isabel, localizadas em área considerada de alta prioridade para a proteção da biodiversidade.

Os estudos mostram que os povos indígenas poderão ser afetados no Pará e no Tocantins, se a usina for construída atingirá os povos Sororó, Apinajé, Mãe Maria e Xambioá.

O custo do projeto é de R\$ 2 bilhões. Além deste projeto ainda são planejados e estão em fase de levantamento de dados mais quatro projetos de barragens para o Rio Araguaia. Os interessados pela obra são o Grupo Gesai formado pela Vale, Camargo Correa, Billiton Metais, Alcoa Alumínio e Votorantim Cimentos.

Além da hidrelétrica, está em curso também a possibilidade de construção da Hidrovia Araguaia-Tocantins que tem como objetivo servir de escoamento da produção agropecuária e mineral desta região para fins de exportação. Todavia, os projetos não aparecem conjuntamente para não assustar a população. Primeiro, se faz os estudos e a construção das barragens para num segundo momento implantar a hidrovia.

Abaixo mapa de localização da Bacia Araguaia-Tocantins.

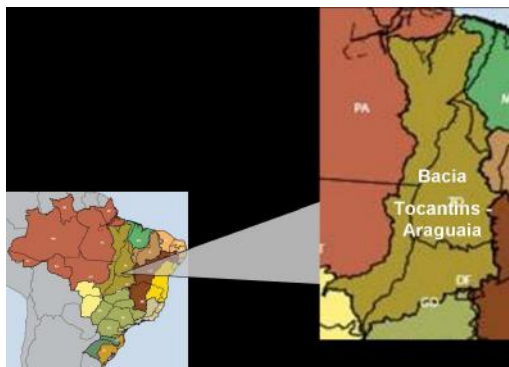


Figura 5: Mapa da localização geográfica da Hidrovia Araguaia Tocantins (Fonte: Eletrobrás, 2007).

Para complementar ainda mais, a Aneel (2009) apresentou uma lista de 62 projetos em estudo de viabilidade para o Estado do Pará, em 34 rios⁸. São projetos de médio e grande porte que dão conta de atender a expectativa de produção de energia, tanto para o governo, como também a partir dos interesses dos grandes consumidores e empresas do ramo da energia. Essa lista de barragens se encontra no site da Aneel, de 2009.

Vê-se então, a grande demanda de barragens sendo projetadas no estado, e como foi visto anteriormente, tanto a construção como a destinação do produto dessas usinas, no caso da energia, como se tornaram mercadoria, ou nos termos usados na fase atual do capitalismo, que são as *commodities*, fazem parte de um gigantesco negócio, associado com outras formas hoje de apropriação dos recursos naturais, seja na Amazônia como também em outras partes do país. Os planos do capital para a região Amazônica são audaciosos, sobretudo, para o estado do Pará que tem grande disponibilidade de água e grande potencial de geração de energia. Cabe aqui mais uma vez a pergunta. Tantas hidrelétricas para atender a quem? E em que perspectiva de desenvolvimento?

Capítulo III- Elementos para compreender o Complexo de Belo Monte

Para iniciarmos a discussão sobre este mega-projeto é importante ressaltar que os empreendedores atualmente a denominam de AHE – Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte e não UHE Usina Hidrelétrica Belo Monte, tentando no discurso, eliminar assim a categoria usina, que pela experiência dos atingidos, quando ouvida remete à represa, inundação, imprevisibilidade, impossibilidade de produzir expectativas quanto ao futuro. Todavia, isso fica apenas no campo do discurso, já que o projeto apresentado no EIA (estudo de impacto ambiental) não apresenta qualquer alteração na forma como serão tratados a população e o meio ambiente⁹.

Neste sentido, outras denominações vão sendo dadas a partir dos diferentes perspectivas que vão sendo dadas ao mesmo empreendimento. Ao compreender dessa forma o projeto, a partir do olhar dos movimentos sociais, pode-se afirmar que esta obra não é apenas uma única, singular obra, mas sim um complexo, desde sua primeira formulação na década de 1970 quando foram feitos os primeiros estudos. Devido a sua grande repercussão na época, nacional e internacional que será

⁸ Os rios do estado do Pará que estão sendo realizados os estudos para possíveis construção de hidrelétricas são 34 sendo assim denominados: Araguaia, Xingu, Curuá, Jamanxim, Tapajós, Maicuru, Tocantins, Arapiuns e seus afluentes, rios Aruã e Branco, Aruri, Grande, Braço Sul, Caeté, Claro, Cristalino, Cupari, Curuá-Una, Fresco, Guamá, Gurupi, Ipiranga, Iriri, Itacaiunas, Itapacurá, Jarauçu, Jarí, Moju, Mutuacá, Novo, Paru, Piriá, São Benedito e Trombetas.

⁹ Aspecto ressaltado pela pesquisadora ANTONAZ, Diana. que fez parte do Painel dos Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte, Orgs: MAGALHÃES, B. S. Sônia Maria e HERNANDEZ, del Moral, Francisco. Belém, setembro de 2009 no item: Os estudos sócio-antropológicos no Estudo de Impacto Ambiental da UHE de Belo Monte (pg 37).

mais a frente tratada, atualmente os interessados pelo projeto, afirmam a construção de um único barramento, fato este, que não se comprova quando analisado mais profundamente o próprio estudo.

Eis a história¹⁰ do projeto:

O governo federal nas três últimas décadas vem anunciando a possibilidade de barrar os Rios Xingu e Iriri para obter geração de energia elétrica. Os empreendimentos anunciados continham barramentos colocados estrategicamente no entorno da última área preservada no oeste do Pará localizadas entre os rios Xingú, Iriri e Curuá (na área geográfica dos municípios de Altamira e São Félix do Xingu) conhecida como terra do meio.

Em 1979, o Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores (CNEC) terminou os estudos e declarou a viabilidade de construção de 5 hidrelétricas no Rio Xingu (Kararaô, Babaquara, Ipixuna, Kokraimoro e Jarina) e uma no Rio Iriri (Cachoeira Seca). Nestes estudos, mais de 20 mil km² de terras seriam inundadas (2 milhões de ha). Somente a de Babaquara, a previsão era de 6.500 km² inundados.

A primeira proposta para represar o rio Xingu despertou uma forte oposição de movimentos sociais, ambientalistas e povos indígenas, incluindo viagens internacionais e audiências com Bancos Multilaterais, tendo como exemplo recente, os impactos sociais, ambientais, culturais e econômicos obtidos com a construção da Usina de Tucuruí, até que no Encontro dos Povos Indígenas em Altamira em fevereiro de 1989, pela sua grande repercussão, o projeto Kararaô fora enterrado por um período.

Em 1999, a empresa foi de forma discreta retomando os estudos, fez algumas modificações e a rebatizou pela 2ª vez como Complexo Hidrelétrico Belo Monte, somente com as obras da 1ª usina na Volta Grande. Passou a se chamar Usina Altamira, o que anteriormente era denominada Babaquara, mas desmentia que iria fazê-la insistindo que Belo Monte tinha viabilidade mesmo que fosse um barramento isolado no rio.

Existem referências realizadas em 2001, 2002 e repetidas em 2004 pela presidência da Eletronorte de que a próxima obra que seria construída seria agora chamada de Altamira. Numa apresentação realizada pelo Ministério de Minas e Energia em 2002, sobre os planos de expansão do setor elétrico na região amazônica, apresenta as duas hidrelétricas, a de Belo Monte e Altamira. Assim como no orçamento de 2004, foram destinados recursos para serem feitos estudos sobre Babaquara.

¹⁰ O histórico do projeto aqui exposto é baseado na história já escrita a partir de muitos relatos de pesquisadores durante estes anos, mas basicamente é constituído a partir da obra Tenotã-Mô: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu. Org. SEVÁ, Filho, Oswaldo. International Rivers Network. São Paulo. 2005. Não é objetivo deste trabalho aprofundar o histórico do projeto, mas sim tentar entender este mega- empreendimento que se pretende construir na região do Xingu., visto que ele é extremamente complexo. Algumas informações também foram colhidas a partir da participação de uma reunião organizada pelo Movimento Xingu Vivo para Sempre, realizada em Altamira dia 03 de março de 2010 no qual participei.

Em 2000, a Eletronorte firmou contrato com uma fundação chamada FADESP, ligada a Universidade Federal do Pará para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Na sequência destes fatos, em 2001, o Ministério Público Federal de Belém entrou com uma ação civil pública, na qual um dos pontos fortes era a obrigatoriedade de consultar os povos indígenas, visto que estes seriam atingidos. A decisão judicial decorrente dessa ação cível pública foi de embargar o EIA, tomada em Belém e mantida em Brasília. Era a segunda derrota do projeto Belo Monte em fins de 2002.

A potência total prevista na 2ª versão do projeto, que vigorou desde 1998 até final e 2002 era de 11.182 Megawatts, dos quais 182 MW numa casa de força complementar, situada no paredão principal da Ilha Pimentel, e 11.000 MW na casa de força principal (Belo Monte); esta é a mesma potência prevista na versão anterior do projeto Kararaô, de 1988, mas é maior que a potência de 8.400 MW indicada no inventário realizado pela CNEC em 1980.

Todo este complexo está localizado na região conhecida como Terra do Meio, que é parte da bacia do Rio Xingu. Com um total de 511.891 km², a bacia do Rio Xingu fica localizada no interflúvio do rio Tapajós e Tocantins/Araguaia, passando pelos territórios dos estados do Mato Grosso e Pará. Na bacia do Rio Xingu, temos hoje 40% da área da Bacia protegida por terras indígenas (198.887,29 km²), além de duas florestas nacionais, somando 9.549,56 km², sendo um dos maiores corredores de floresta conservada na Amazônia.

Segue abaixo o mapa da Bacia do Xingu.



Figura 6: Mapa da Bacia do Xingu (Fonte: Eletrobrás, Apresentação em Belém ,outubro de 2008).

Após isso, muitos estudos foram sendo realizados, buscando convencer a sociedade da viabilidade da construção dessas barragens em plena selva amazônica. Diminuiu-se o tamanho das barragens e da potência instalada, mudaram-se os nomes, mas os impactos continuam sendo um ponto de bastante debate. Oficialmente o governo tinha cancelado o inventário¹¹ anterior e solicitou

¹¹ Objetivo do inventário: O estudo do inventário indica as usinas hidrelétricas que poderão ser construídas no Rio Xingu, que são as mais adequadas do ponto de vista técnico, econômico e ambiental. O atual estudo de inventário entregue à ANEEL em outubro de 2007, adaptado aos condicionantes socioambientais e, sobretudo, à nova configuração representada pelas Reservas Indígenas demarcadas na bacia do Xingu e pelas Unidades de Conservação recomenda um único aproveitamento que é o AHE Belo Monte. A Avaliação Ambiental Integrada consiste na análise dos impactos ambientais considerando-se que todos os empreendimentos previstos para o Rio Xingu estejam implantados. Análise do conjunto dos impactos das diversas usinas e propostas de medidas e programas ambientais para

que se fizesse uma revisão, agora chamada de Avaliação Integrada da Bacia do Xingu, tentando ver as questões ambientais e sociais que não estavam presentes nos estudos.

Assim, em maio de 2008, no II Encontro dos Povos Indígenas em Altamira, os técnicos da Eletrobrás apresentaram a possibilidade de construção apenas de um barramento, somente Belo Monte, que alagaria 440 km² e teria potencial de produção de 11.181 MW de energia.

Abaixo gráfico apresentado pela Eletrobrás em maio de 2008 demonstra como ficaria o Rio Xingu no projeto original na década de 80.

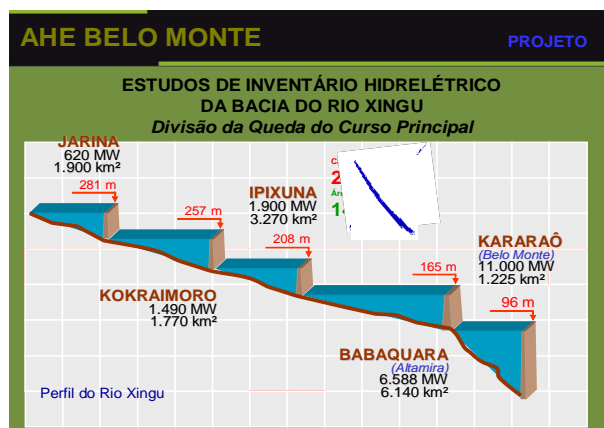


Figura 7: Estudos de Inventário Hidrelétrico da Bacia do Rio Xingu na primeira versão dos estudos.

Abaixo, o gráfico que representa os novos estudos.

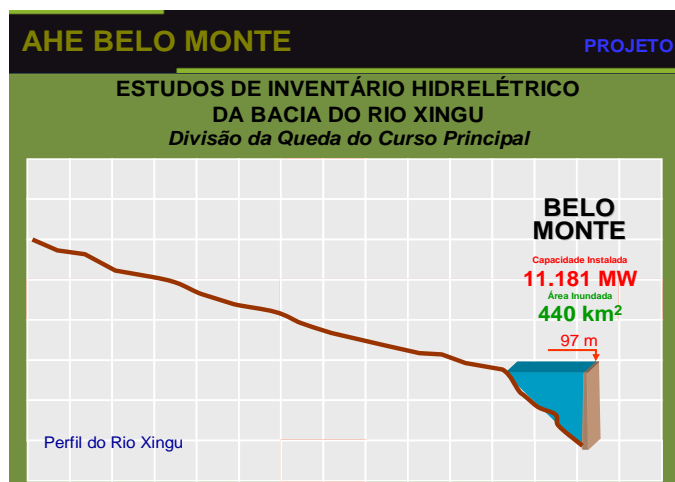


Figura 8: Novo Inventário Hidrelétrico do Rio Xingu (Fonte: Eletrobrás, Apresentação realizada no II encontro dos Povos Indígenas, maio de 2008)

A área afetada pela inundação do Aproveitamento Belo Monte no Rio Xingu, segundo dados do Estudo de Impactos Ambientais - EIA da FADESP/ UFPA atingirá povos indígenas, famílias ribeirinhas, pescadores, e famílias na área urbana, somando 19.242 mil pessoas atingidas. Observe na tabela como será Belo Monte:

prevenir, minimizar ou compensar danos ambientais. (Informações retiradas da apresentação em slides, realizada pela Eletrobrás em outubro de 2007, numa reunião pública, realizada em Belém).

Municípios	Localidades	Impactos
Vitória do Xingu	Imóveis rurais da margem esquerda	Perda de Equipamentos Sociais Comprometimento de acessos (Travessões 27, 40, 45, 55); Modificação / Desestruturação da Rede de Relações Sociais

Nos demais municípios que fazem parte da área de influência indireta: Placas, Uruará, Medicilândia, Porto de Moz, Gurupá e Pacajá, os estudos avaliaram que não serão verificados impactos decorrentes das obras.

Abaixo tabela apresentada pela Eletrobrás quanto ao número de imóveis atingidos pela construção do empreendimento.

Área Diretamente Afetada Urbana

Local	Imóveis urbanos	População
Igarapé Altamira	2001	7.675
Igarapé Ambé	2211	7.250
Igarapé Panelas	75	244
Orla	460	1.251
Totais	4747	16.420

Tabela 2: área a ser afetada na área urbana de Altamira (Fonte: Tabelas sobre a população atingida por Belo Monte apresentada pelo consórcio (Eletronorte, Camargo Correia, Odebrech, Andrade Gutierrez, Leme Tractebel –Suez) em outubro de 2008.

Área Diretamente Afetada Rural

Local	Imóveis Rurais	Estabecimentos produtivos	População
Margem Direita	261	246	487
Margem Esquerda	171	162	569
Ilhas	209	142	449
Canais	600	551	1317
Totais	1241	1101	2822

Tabela 3: Tabelas sobre o número de população atingida por Belo Monte (Fonte: Tabelas sobre a população atingida por Belo Monte apresentada pelo consórcio (Eletronorte, Camargo Correia, Odebrech, Andrade Gutierrez, Leme Tractebel –Suez) em outubro de 2008.

Os estudos realizados passaram para uma próxima fase, para a avaliação técnica e econômica e assim aprovados pelo Ibama. Dessa forma, foram realizadas 4 audiências públicas em setembro de 2009 nos municípios de Belém, Altamira, Brasil Novo e Vitória do Xingu, onde a

população não pode expressar sua posição pela forma autoritária como as audiências foram conduzidas.

“Estou indo embora com todos os questionamentos que tinha antes da audiência começar. Não sei o que vim fazer aqui. Eles não explicam de forma clara, usam uma linguagem técnica para explicar o projeto e o povo não sabe o que vai acontecer realmente na região se a obra acontecer. Fazem belas e modernas apresentações fazendo uso de alta tecnologia para impressionar a população, mas quando perguntados sobre os impactos não respondem as perguntas.” (Entrevista com Antonia Melo, 15 de setembro de 2009 na Audiência Pública em Altamira.)

No final de 2009 os técnicos do Ibama que analisaram os estudos apresentaram um relatório onde afirmavam que não poderia ser concedida a licença porque o estudo tinha uma série de limitações¹².

Para que de fato a licença pudesse ser dada, estes técnicos foram demitidos e outros foram contratados, para assim poderem dar um parecer favorável a construção. No dia 01 de fevereiro de 2010, o presidente do IBAMA concede a Licença Prévia, com 40 condicionantes, ou seja, com medidas compensatórias, obviamente obedecendo um calendário político para que não comprometa o planejamento de entrega de energia em 2015, ou que se mantenha os acordos firmados nos bastidores.

É importante ressaltar que Belo Monte compõe as obras do PAC (Plano de Aceleração do Crescimento), portanto estratégicos e essenciais dentro do atual governo e da atual conjuntura econômica mundial.

O próximo passo é o leilão que está sendo planejado para que ocorra nos próximos dias, provavelmente dia 20 de abril de 2010. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) afirmou no dia 18 de março de 2010 que o preço - teto para o leilão ficou em R\$ 83,00 MW, visto que o custo da obra está orçado em 19,2 bilhões de reais (Canal Energia, 2010)¹³.

Em entrevista para os meios de comunicação, o presidente da EPE, Márcio Tolmasquim disse que o Ministério de Minas e Energia (MME) está estudando mecanismos para tornar o leilão mais atrativo. Um dos instrumentos é a permissão da participação dos autoprodutores (grandes consumidores de energia, como as mineradoras e as siderúrgicas) como investidores. *"Para viabilizar a entrada do autoprodutor em Belo Monte, nós reduziremos a parcela da energia que será destinada ao mercado livre. Mas a fatia de 70% para o mercado cativo será mantida"* (Agência do Estado, 10/09/2009¹⁴).

Segundo o presidente da Eletrobrás, provavelmente não serão necessárias novas linhas de transmissão para escoar a energia da usina, já que a maior parte atenderá a futuras unidades de mineração e de outros setores industriais no Pará. (ELETRONORTE, Brasil Energia, matéria divulgada no site da empresa em 24/8/2009).

¹² Parecer nº 114/2009 dado pelos técnicos do IBAMA, em 23 de novembro de 2009.

¹³ Canal Energia ,acessado dia 19 de março de 2010. <http://www.canalenergia.com.br/noticias>.

¹⁴ <http://www.canalenergia.com.br/online/energiahoje/elétrica/transmissão/11>. Acessado dia 05 de março de 2010.

Isso explica porque até o momento o EIA não menciona informações sobre as linhas de transmissão, apenas que este é outro processo a ser discutido futuramente.

Os grupos interessados em formar o consórcio para ser o dono do empreendimento ainda não estão definidos, mas o que já é possível afirmar é que:

Dois grupos que entrarão como possíveis concorrentes sendo:

1- O grupo formado por Odebrecht, Camargo, CPFL, Cemig

2-Outro grupo formado pela Vale, Neoenergia, Andrade Gutierrez e Votorantim.

Possíveis Consequências da Obra¹⁵

Provavelmente não será possível elencar todas as possíveis consequências se o empreendimento for realizado. A tentativa aqui é elucidar algumas das principais consequências para a região, pois no EIA eles são poucos relatados, alguns desconsiderados, e por isso observa-se fragilidade na análise apresentada.

Os territórios que seriam mobilizados por este conjunto de obra civis, e mais que seriam afetados diretamente pela inundação e pela mudança radical das condições locais, incluem:

Uma grande área envolvendo a Volta Grande entre o rio Xingu e a rodovia Transamazônica, no trecho dos Assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e das fazendas entre Altamira e a balsa em Belo Monte do Pontal, mais as terras ribeirinhas e barrancas do rio Xingu ao longo de duzentos quilômetros, em dois trechos bem distintos:

1- no primeiro trecho, de 80 a 90 km de extensão, barrancas de terras ribeirinhas e ilhas seriam cobertas de água pelo menos até a cota 97 metros, formando a represa da calha do rio. Serão alagados os terrenos perto dos vários igarapés desembocando no rio Xingu, e na cidade de Altamira seriam afetados as áreas baixas dos igarapés Ambé, Altamira e Panelas.

2-o segundo trecho, mais 110 km ao longo da Volta Grande até o local previsto para o canal de fuga, onde a água turbinada na usina re- encontra o rio Xingu, o leito desse rio ficará com uma vazão reduzida .

A figura abaixo mostra as áreas bem definidas:

A área mostrada como 1 e 4 são referentes ao segundo trecho apresentado anteriormente (área de Vazão Reduzida e o re-encontro do rio.). Já os trechos 3 e 2 são referentes a área da cidade e aos área dos canais .

¹⁵ Basicamente é constituído a partir da obra Tenotã-Mô: alertas sobre as consequências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu. Org. SEVÁ, Filho, Oswaldo. International Rivers Network. São Paulo , 2005.

usa no seu cotidiano. Há possibilidade de chegar até o Bairro São Sebastião, onde residem os índios Xipaia e Arara, além de moradores não índios. Foto abaixo mostrando o igarapé Altamira

III- Igarapé Panelas: serão alagados os terrenos e fornos dos oleiros, e talvez a água atingirá trechos da estrada que liga com o Aeroporto e a ponte. Poderão atingir as duas serrarias que ainda funcionam por ali. Uma perda importante seria a Praia do Pajé, com seu sítio arqueológico, indicando presença antiga de indígenas por ali.

IV- Calçadão da Beira – Rio: A água represada alcançaria o muro de arrimo da avenida João Pessoa, uns dois metros abaixo da calçada. Remanejamento total de todas as moradias ribeirinhas desde o Bis até o Xingu Clube, e modificação radical dos “portos” dos batelões e voadeiras, por exemplo, na rampa do “Seis” onde há várias casas que ficaram abaixo da cota 97 metros .

Na cidade as ruas atingidas são:

Bairro Aparecida: Rodovia Ernesto Acioly, Rua/Passagem Bom Jardim, Rua Abel Figueiredo, Rua Fausto Pereira; Alameda Projetada, Acesso Cinco, Rua Seis, Rua Sete;

Bairro Jardim Independência II: Rua Osterno de Alencar Maia, Rua Salustiano Sales, Rua Coronel José Porfírio, Rua Francisco das Chagas, Rua Humberto Trindade, Rua Nicolu Martins, Rua Umbelino de Oliveira, Rua Belízia de Castro, Rua Aristides Martins de Souza, Rua Marina Nascimento, além das Avenidas João Pessoa e Floriano Peixoto, Alamedas W8, W7, W5, W6, W2 e Acessos Quatro e Um;

Bairro Boa Esperança: Rua do Sossego, Rua da Alegria, Rua da Amizade, Rua da Trindade, Rua da Concórdia, Rua da Harmonia, Rua dos Crizantemos, Rua São Francisco e Rua Nordeste.

Alberto Soares: Rua Natividade Batista de Menezes

Importante ressaltar que na versão da Eletronorte¹⁶, estes locais acima citados, “*são todos miseráveis, onde as pessoas vivem muito mal, sem serviços públicos mínimos e que ficarão bem melhor após serem indenizados ou nos novos assentamentos que a empresa generosamente lhes vai oferecer*”.

Efeitos nas mediações da cidade.

VI-A paisagem da ilha Arapujá bem na frente da cidade ficaria modificada, a ilha ficaria quase toda submersa, somente as árvores mais altas aparecendo.

VII-As atuais praias desapareceriam ou ficariam com a largura bem reduzida;

¹⁶ Fala feita por um representante da Eletronorte numa apresentação realizada em Belém em outubro de 2008 quando apresentava o projeto.

VIII- Mudaria também o modo de operação da balsa que liga a margem esquerda (entre a cidade e o aeroporto) com a margem direita (rodovia Trans- Assurinis).

IX- Os pontos atuais de retirada de areia e de seixos do fundo do rio seriam abandonados e outros seriam abertos.

X- Na região da Volta Grande: O trecho nessa região é tão peculiar que por isso, é assim chamado. O Xingu vem do Mato Grosso para desembocar no rio Amazonas. Ao chegar em Altamira seu rumo está um pouco inclinado para a direita, no sentido nordeste, e aí o rio dobra quase 90° como se tivesse “sido obrigado” a voltar pela geomorfologia do planeta, pelo seu relevo neste trecho. Como se o rio tivesse que desviar até encontrar passagens para atravessar essa beirada rochosa. Algo grandioso, as numerosas ilhas florestadas e as grandes extensões de rocha, entre a foz do Bacajá e o poção da travessia da balsa, aparecendo lajes de blocos retos, angulosos, e quando se chega próximo nas fendas mais profundas, os canais são rebojos de água verde escura. Um desses rochedos é batizado pelo nome Belo Monte do Pombal na margem direita onde passa a rodovia Transamazônica, vindo de Novo Repartimento e Anapú.

Em Altamira, a altura do rio é de 93 metros, ao virar para o sudeste, o rio começa descer, uns 40 km, na Ilha Pimental, prevista para o barramento principal e o rio agora tem uns 83 metros. No trecho abaixo de Altamira até a ilha Pimental, abrigando o vertedouro principal e uma casa de força complementar, (182MW) há trechos desmatados na margem do rio, especialmente na margem direita e subindo nos morros próximos; na beirada ficam as casas, as fruteiras, as roças e mais pra dentro os pastos. A região não é desabitada, mas na maioria das ilhas, as barrancas de terra firme e nas bocas dos igarapés estão cobertas de mata densa. Abaixo mapa que localiza a Volta Grande e a Ilha Pimental e os Canais de derivação.

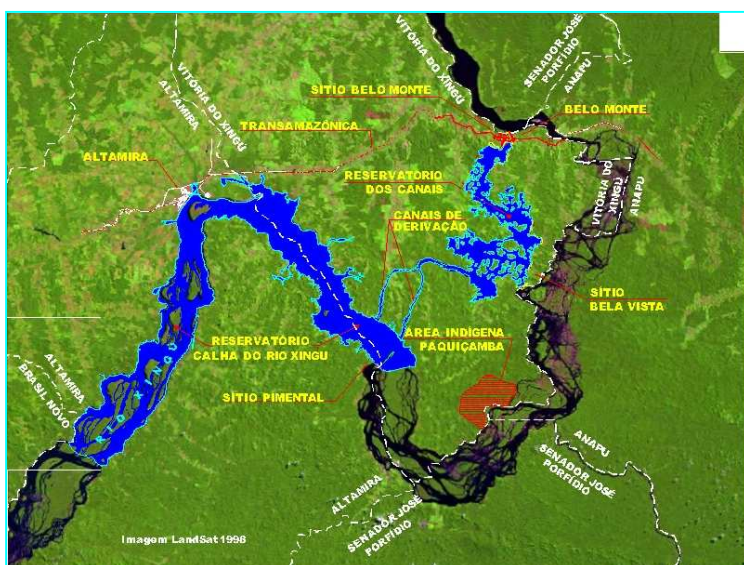


Figura 11: Mapa que localiza a Volta Grande , a Ilha Pimental e os Canais de Derivação (Fonte: Apresentação Eletrobrás, Altamira maio de 2008).

Com a construção da obra, a calha do rio, que está acima da ilha do Pimental ficaria numa faixa de 80 km de comprimento por até 20 km de largura totalmente cobertos, ou quase, restando copas de árvores como castanheiras e sumaúmas. Na margem esquerda do Xingu, rio abaixo de Altamira, deságuam dois igarapés, o de Gaiosio e o de Maria, que percorrem a área dos travessões 18 e 27 da Rodovia Transamazônica, com lotes do Incra com 20, 30 anos de ocupação. Estes igarapés serão rasgados por máquinas, totalizando 500 metros de largura, teriam seu fundo concretado e suas barrancas acrescidas de dois diques altos, para se tornarem os canais de derivação do fluxo da água represado em direção a represa dos “cinco igarapés”. Os pequenos afluentes dos igarapés de Gaiosio e o de Maria seriam contidos do lado, de fora dos diques, e formariam áreas alagadas no inverno e barreiros esquisitos no verão.

Toda a faixa desses dois igarapés irá ser atravessada pela maior estrada de serviço de obra do paredão Pimental e de um grande alojamento e também seria atravessado por linhas de transmissão para suprir o canteiro de obras; e quando começar a operar, linhas de transmissão de 230 Kv vindo dessa de força complementar. Abaixo do paredão da Ilha do Pimental exatamente onde o rio vai ter uma vazão reduzida, aproximadamente 100 km, vão ficar as comunidades da Ilha da Fazenda, Núcleo São Pedro, Garimpo do Galo, Garimpo da Ressaca, e etc, assim como, os povos indígenas Juruna do Paquicamba, Arara da Volta Grande, e as famílias indígenas Xipaya, Kuruaya, Juruna, Arara e Kayaopó.

Além desses moradores, outros habitantes da bacia fazem uso deste trecho do rio Xingu para a pesca de subsistência e comercial e também como meio de transporte e escoamento de produção, como é o caso dos índios da Terra Indígena Trincheira Bacajá que descem o rio Bacajá e sobem o rio Xingu até Altamira. O trecho final do rio Bacajá (cerca de 30 km) também sofrerá influência da redução de vazão do rio Xingu. Estas alterações podem trazer conseqüências para a mobilidade da população residente nas margens do rio Xingu, da comunidade indígena Arara da Volta Grande que sobe o rio Bacajá para pesca e da comunidade da Terra Indígenas Trincheira Bacajá que desce o rio Bacajá e sobe o rio Xingu até Altamira.

É importante ressaltar neste aspecto que praticamente todas as obras ficarão no limite das terras Indígenas sujeitas aos impactos físicos da obra e, sobretudo, aos impactos sociais e culturais que a proximidade do canteiro de obras, e a migração de população empregada e em busca de emprego. Ainda sobre todos estes grupos, segundo o EIA não são considerados atingidos diretos, somente na área de calha do rio considerado como área diretamente afetada (ADA). O empreendimento vai modificar a vazão do Rio Xingu e de seus afluentes neste trecho, provocando um estado de verão permanente – diminuição do lençol freático, mudanças nos trechos navegáveis, grande perda de espécies de peixes e terrestre, escassez de água.

Abaixo mapa que mostra a localização das terras indígenas na região da Volta Grande e que não são considerados atingidos pelo EIA/ RIMA.

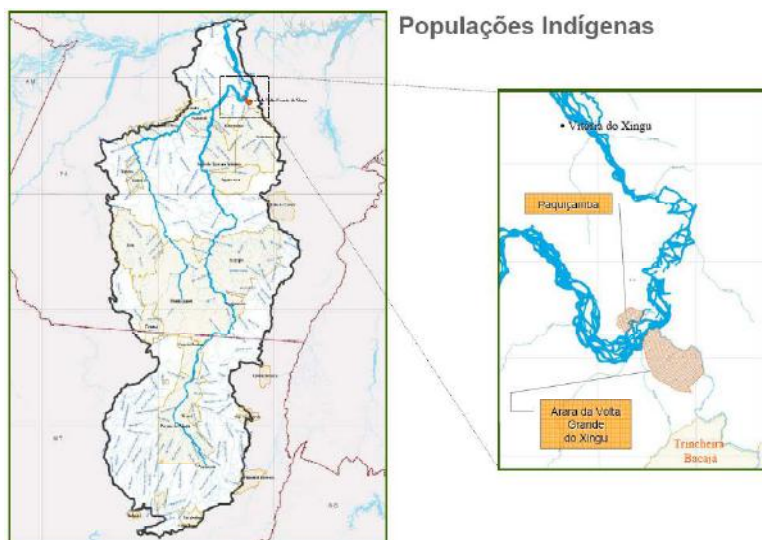


Figura 12: Mapa da localização das Terras Indígenas na região da Volta Grande (Fonte: Gráfico Apresentado pelo Painel de Especialistas)

Um dos exemplos citados pelos técnicos do IBAMA, para não poder conceder um parecer favorável em 23 de novembro de 2009, é que até o momento não está definido o hidrograma ecológico. Observando o mapa abaixo, conseguimos entender o que isso significa.

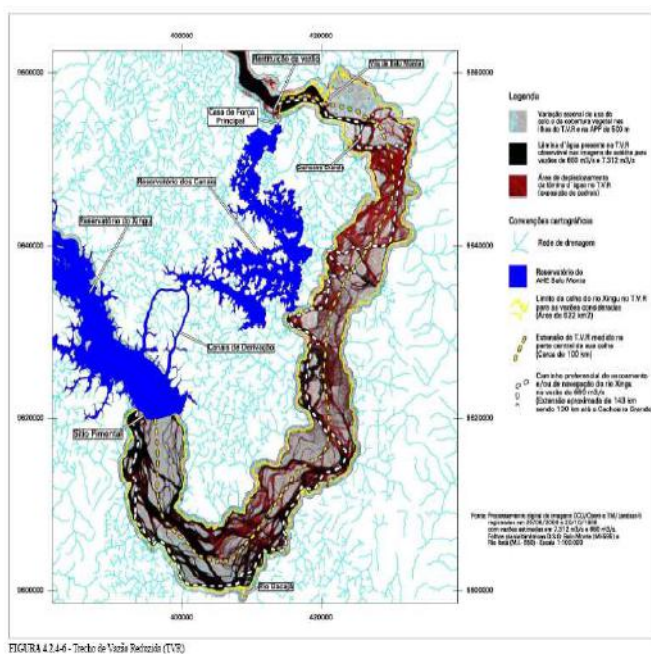


Figura 13: Mapa que a área de Vazão Reduzida na Volta Grande (Fonte: Gráfico Apresentado pelo Painel de Especialistas).

A UHE Belo Monte como já apresentada será a fio d'água, ou seja, não terá reservatório, então toda a água que passará pelas turbinas vai ser transformada em energia, e a parte maior será desviada pelos canais (estes dois traços em azul no centro do mapa acima). A coloração marrom representa Volta Grande, a parte que ficará seca, ou com sua vazão reduzida , numa extensão de 100

km aproximadamente. Estudiosos já relataram que a média de água que passa na seca normal do rio Xingu, na Volta Grande é de 1000 m³ e na época da cheia já chegou a passar 30 mil m³, sendo a média entre 20 a 25 mil m³. Os estudos dizem que o empreendedor vai ter que liberar uma quantidade de água para essa vazão reduzida, mas até agora não se sabe quantificar quanto de água. O hidrograma ecológico não foi apresentado, ou seja, ainda não se tem certeza se a água que será liberada será suficiente para manter as condições de vida mínima deste local, portanto, não se sabe as conseqüências reais desta transformação para a vida das populações e do meio ambiente que ali vivem.

Numa tabela apresentada pela Eletrobrás eles afirmam que vão alternar o fluxo de água, vão passar 4000 m³/s num ano, 8000 m³ noutro/s e assim durante 5 anos. No EIA, afirmam que o hidrograma ecológico vai ser construído por consenso, portanto vão experimentar durante 5 anos como vai se dar as baixas e altas do Rio Xingu.

Hidrograma Ambiental, vazões médias mensais propostas

Hidrogramas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
I	1.100	1.600	2.500	4.000	1.800	1.200	1.000	900	750	700	800	900
II	1.100	1.600	4.000	8.000	4.000	2.000	1.200	900	750	700	800	900

Fonte: Eletrobrás, Audiência Pública Setembro de 2009.

Dessa forma, se passar mais quantidade de água, é bom para a população e para o meio ambiente da Volta Grande, mas se olhar para a viabilidade técnica e econômica da produção de energia, significa que ela está comprometida, não vai gerar a energia esperada e assim justifica a necessidade de barrar o rio em outras partes para sustentar o investimento já feito.

Segundo informações de especialistas¹⁷, se construir Belo Monte terá que construir todas as outras, ou seja, Belo Monte só se viabiliza se construir todas as barragens previstas, do contrário conseguirá produzir energia somente 3 meses ao ano. Mesmo que o inventário do potencial hidrelétrico do Xingu aponte a construção de uma única barragem no rio (Belo Monte), estudos técnicos e econômicos afirmam que seria necessária a construção de pelo menos mais uma barragem rio acima (Altamira) antiga Babaquara, para que a obra seja viável do ponto de vista financeiro. O receio, portanto, é que a construção de Belo Monte crie uma “crise planejada”: constrói-se a usina, investindo bilhões de reais, para depois “dar-se conta” de que ela gera muito menos energia do que o prometido; surge então a necessidade de “salvar” o investimento já feito e construir pelo menos mais uma usina rio acima.

¹⁷ O Painel de Especialistas é formado por 39 pesquisadores de diversas instituições de ensino e pesquisa, com o objetivo de evidenciar para a sociedade as falhas, omissões e lacunas do estudo realizado pela Eletronorte sobre o Complexo Hidrelétrico de Belo Monte com objetivo de subsidiar um processo de decisão, que se espera seja pautado pelo debate público - sério e democrático.

O Painel é constituído de pesquisadores voluntários e surgiu de uma demanda de movimentos sociais de Altamira. Conta com o apoio da Fundação Viver, Produzir e Preservar (FVPP) de Altamira, do Instituto Sócio Ambiental (ISA), da International Rivers, do WWF, da FASE e da Rede de Justiça Ambiental. O trabalho foi publicado em 29 de setembro de 2009, Belém. Pará. Fonte (Painel de Especialistas, 2009. p, 11).

Muitos estudiosos dedicam-se a escrever sobre a diversidade da região como forma de deixar registrado na história aspectos importantes. No documento escrito pelo Painel dos Especialistas e isso fica claro quando os professores resgatam que são encontrados dados da região, por exemplo, em In: CASTELLANET, C.; SIMÕES, A.; FILHO, P. C. (1945), onde em média, cada família é composta por sete pessoas que dependem da renda agrícola para a manutenção, incluindo os que vivem no lote ou jovens estudando na cidade. Há, freqüentemente, outros filhos que se emanciparam da família. Em média, as famílias são numerosas (mais de 4 filhos por família). Confirmando o forte crescimento demográfico observado por Hamelin (1992) em Uruará, entre 1970 e 1985. A força de trabalho familiar é composta, geralmente, por três pessoas ativas (somando pessoas com dedicação integral ou parcial na agricultura).

No EIA (2009, vol. 24, p.78), apresentado para a construção da obra, estes dados são minimizados, como por exemplo, quanto à composição dos grupos domésticos, o número médio de pessoas por domicílio é de 3,14 pessoas, média que pode ser considerada baixa em se tratando de zona rural, onde os grupos domésticos geralmente são mais numerosos. Outra passagem do EIA, (2009, vol. 24, p. 83), com relação à faixa etária da população residente, destaca-se o percentual de crianças e adolescentes até os 14 anos, 27,10%, com queda acentuada para a faixa seguinte, 15 a 17 anos, 5,34%, que pode ser justificada pela rede deficitária do ensino na zona rural, favorecendo a saída dessa população para concluir a etapa do ensino fundamental ou se ingressar no ensino médio nos centros de influência.

Logo, a população foi estimada com base no número de pessoas presentes no imóvel no momento do levantamento. Ora, a média é pelo que os dados indicam e a bibliografia aponta de 5,5 a 7 pessoas por grupo doméstico. Isto, no mínimo, dobraria a população diretamente afetada. Assim como outras contradições aparecem.

A área de influência direta apresentada pelo consórcio seriam os seguintes municípios: Altamira, Brasil Novo, Vitória do Xingu e Anapu. Para este último não foi realizado o estudo. Os outros municípios que compõem a Região de Integração Xingu estão incluídos na Área de Influência Indireta, e, portanto, fora de qualquer programa de compensação ou mitigação. Dos 4 municípios acima mencionados, é extraída a área diretamente afetada: 1522 km². Isto é, área que efetivamente será ocupada pelo lago e pelos canteiros, diques, etc, inclusive as vilas de residência dos trabalhadores.

Dessa forma, observa-se que diversos agricultores terão suas terras parcialmente alagadas pela obra, mas esta população não está quantificada na área diretamente afetada, justificado no EIA, para avaliação posterior.

Na Volta Grande, conforme se observa abaixo, o trecho cuja vazão será reduzida a níveis de verão - no qual se localizam as Terras Indígenas Juruna do Paquicamba e Arara da Volta Grande, e

uma dezena de vilarejos - está excluído. No entanto, os estudos sobre os efeitos da redução de vazão indicam que a permanência de população nesta área será inviabilizada. Assim, por problemas metodológicos acima mencionados e por exclusões arbitrárias, chega-se a um número de 2822 pessoas, diretamente atingidas na região rural (EIA, 2009, p.23/24, vol.23).

Uma metáfora numérica que, portanto, exclui: área de sequeiro da Volta Grande; lotes inviáveis; ausentes do domicílio no momento da pesquisa; projeção de migrantes que potencialmente se instalarão nessas áreas e, ademais, projeção da faixa etária no momento da pesquisa e na efetivação do deslocamento compulsório. Esta seria a base mínima indispensável para assegurar algum grau de confiabilidade ao número da população que será efetivamente compulsoriamente deslocada e para a qual devem ser estimados os custos sociais, econômicos e ambientais.

Assim, das 9 terras indígenas afetadas pelo projeto, apenas duas estão dentro da Área de Influência Direta, as outras 7 se localizam na Área de Influência Indireta. Do mesmo modo, os índios que moram nas cidades não têm tratamento diferenciado dos demais moradores dos municípios e povoados. Como habitam margens de igarapés e do rio Xingu, seriam diretamente afetados e o EIA aponta que parte destes índios terá que ser reassentada por causa do AHE Belo Monte.

O próprio estudo aponta que um dos impactos da construção de Belo Monte seria o aumento da pressão sobre as terras e áreas indígenas (EIA, 2009, vol.23,p.85,) que significaria pressões sobre as terras indígenas e seus recursos naturais, aumento da disseminação de doenças sexualmente transmissíveis e maior exposição dos indígenas ao alcoolismo, à prostituição e às drogas. Ora, com a construção de um empreendimento do tamanho de Belo Monte, a pressão sobre as terras indígenas não se restringirá às duas terras indígenas da chamada área de influência direta, aumentando igualmente nas outras sete terras indígenas que fazem parte da área de influência direta.

Com relação às linhas de transmissão, essas não são tratadas em nenhum momento no EIA. Segundo a EPE, isso será definido num outro momento do processo. Durante as audiências que ocorreram na região este questionamento foi feito e a explicação foi assim definida:

A linha de transmissão de energia de 500 kv com capacidade de escoamento de 2.400 mw faz parte da expansão do sistema de transmissão denominado Interligação de Tucuruí – Manaus – Macapá. Tem como objetivo o fornecimento de energia para os grandes centros urbanos de Macapá (AP), Manaus (AM) e Santarém (PA). Seu trajeto compreende os trechos da Sub-Estação Tucuruí já existente à Sub-estação Xingu a ser implantada na localidade de Belo Monte e que seria interligado ao AHE Belo Monte se este vier a ser implantado, com a Sub-estação Jurupari, no município de Almerim, PA. Seu traçado acompanha a margem esquerda do rio Xingu, passando no interior da Reserva Extrativista Verde para Sempre, no município de Porto de Moz. Apesar das linhas de transmissão passarem dentro da Reserva, seu moradores não teriam acesso à energia elétrica. Representantes da prefeitura e da câmara dos vereadores afirmaram durante a audiência que os moradores da Resex teriam que aguardar a chegada do “Luz para Todos”, que ainda não tem previsão de acontecer (Altamira, Audiência Pública, 15 de setembro de 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Atualmente, as indústrias eletrointensivas - ligadas à indústria de cimento, à produção siderúrgica e à produção de alumínio - estão entre os principais investidores no setor elétrico do país, segundo Célio Bermann (2002,¹⁸). A assessoria de comunicação da CVRD confirmou, no segundo semestre de 2002, que a empresa estava interessada em participar do consórcio que construiria Belo Monte. Responsável pelo consumo de 4,5% da energia do país, a CVRD administra quatro unidades industriais na área do alumínio - Valesul, MRN, Alunorte e Albras - as três últimas localizadas no Pará. E tem investido em usinas hidrelétricas para produzir energia para o suprimento de suas instalações, com a venda do excedente para o mercado.

O financiamento para a construção de Belo Monte virá do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que já se pronunciou afirmando seu anseio em financiá-lo, mais uma vez revelando o papel do estado brasileiro, de financiador de obras privadas, com longos prazos e juros abaixo dos valores aplicados no mercado, para satisfazer as empresas que ao final se tornarão donas desse mega- empreendimento, financiado com dinheiro público. Em entrevista¹⁹ o presidente do BNDES, Luciano Coutinho, diz que o Banco está pronto para financiar o vencedor do leilão de Belo Monte. “O BNDES está preparado para financiar o projeto na escala e no volume que o possível vencedor do certame demandar”. Ele disse ainda que espera que as condições oferecidas sejam atrativas para propiciar uma concorrência que dê validade ao leilão.

O presidente da EPE declarou ainda que o governo trabalha na definição de novas condições de financiamento do BNDES para Belo Monte. "Existe a possibilidade de o prazo do financiamento ser alongado", disse o executivo (Agência Estado, 10/09/2009). Dessa forma, o BNDES é o maior vetor financeiro no Brasil de um modelo de desenvolvimento exageradamente caro, ecologicamente desastroso e destruidor e socialmente perverso e injusto. E, como disse o bispo Dom Erwin Kräutler, corre-se o risco de que “Lula entrará na história como o grande depredador da Amazônia e como o coveiro dos povos indígenas e ribeirinhos do Xingu²⁰”.

A Amazônia continua sendo vista pelo capital como uma terra desabitada e que precisa ser desenvolvida. Assim os “grandes projetos” elaborados pelo capital transnacional trazem essa lógica exógena onde não se considera as pessoas e o meio ambiente.

Aqui se travam duas formas de ver Amazônia, uma primeira, os que de fora chegam e se implantam, enxergam este lugar como uma *terra de negócios*, como chama atenção Loureiro (2009, p.72), onde a possibilidade de se obter lucros extraordinários, investindo capital e obtendo taxas de

¹⁸ Apresentação de Célio Bermann no Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. São Paulo, junho 2002. IN

¹⁹ Jornal Folha de São Paulo, em 18 de fevereiro de 2010.

²⁰ Idem

lucro maiores, ou seja, todos os investimentos realizados aqui têm este fim, acumulação de capital, onde este se realiza com o menor tempo e com o menor risco possível. Assim, sejam quais os projetos a serem implantados (hidrelétricas, mineração, pecuária, agrocombustíveis, etc) seguem essa filosofia. Uma segunda visão, uma *terra de trabalho*, vista pelos moradores da região ou aqueles que vieram através das políticas de desenvolvimento na época de 1960 e que se estabeleceram e vivem neste local de forma harmônica.

Um depoimento de uma moradora da região do Xingu onde serão construídos os canais de derivação resume bem o sentimento de centenas de camponeses e ribeirinhos que terão que ser removidos de suas terras se a hidrelétrica de Belo Monte for construída.

“Moeda nenhuma paga minha vida de trabalho, de muito sofrimento e suor. Não tenho vontade de sair daqui para ir para outras terras recomeçar tudo novamente. O que consegui é pouco, mas é o que dá sustento aos meus filhos. Quero continuar na minha terra, mantendo minha vida e meu serviço e por isso, não quero essa hidrelétrica da morte. Não agüento mais, eu vivo da agricultura, eu não tenho estudo para ocupar nenhum emprego. Vocês nunca conseguirão pagar o que tenho aqui” (Depoimento: C.G.M. Audiência Pública em Vitória do Xingu, 13/09/09).

A Amazônia continua com a tarefa de ser fornecedora de matéria-prima para os grandes centros consumidores. Assim, os sucessivos governos que já se passaram não se esforçaram para modificar este modo de inserção da região no mercado global e percebe-se o aprofundamento dessa relação com o passar dos anos. Portanto, é necessária, uma outra leitura da região, numa ótica de transformação do sistema capitalista para que a região seja tratada sob uma nova perspectiva. Todos os projetos que já foram implantados na região ou que serão no futuro devem permear a pergunta para que e para quem? Pois caso contrário, serão mantenedores e aprofundadores das mazelas sociais já vivenciadas pela população Amazônica.

No caso da energia hidráulica, os investimentos serão intensos nestes projetos no próximo período em toda a Amazônia, por duas razões; a primeira pela crise econômica que afetou o mundo em 2008, e uma das saídas para alavancar a produção de mercadorias, é a construção desses empreendimentos, pois movimentam vários setores como a indústria de materiais para construção, a indústria de turbinas, a indústria de mão de obra, grandes bancos e grandes empresas consumidoras de energia (eletrointensivas), além de lucrarem com os financiamentos a longo prazo, porque o Estado é quem financia quase a totalidade das obras através do seu agente financiador, o BNDES. Estes têm até 30 anos para pagar esta dívida. Essa é a realidade que está inserida a usina de Belo Monte e todas as outras que forem construídas no próximo período na região amazônica.

Construir hidrelétricas é um ótimo negócio do ponto de vista do capital, pois as empresas do setor elétrico têm a possibilidade real de obter lucros também na esfera financeira, as empresas energéticas buscam uma “boa imagem”, principalmente que seja a mais rentável de todas, buscando imagem ligada a preservação ambiental, com isso, conseguem enormes ganhos no mercado de ações. Com a atual discussão do aquecimento global, pautado principalmente, em dezembro de

2009 em Copenhague, uma das alternativas encontradas pelos governos e empresas é utilizar fontes alternativas de energia, substituindo gradativamente o petróleo, dessa forma, uma das saídas encontradas é afirmar que a construção de hidrelétricas não emitem nenhum gás prejudicial ao meio ambiente e que, portanto, seria considerada uma energia limpa e que pode ajudar no equilíbrio do planeta. Assim, construir hidrelétricas contribuiria para o não aquecimento global e pode ser considerado um mecanismo de desenvolvimento limpo. Dessa forma as empresas construtoras de barragens poderiam vender créditos de carbono nas bolsas de valores, sendo uma outra forma de obtenção de lucros.

Na esfera da circulação de mercadorias, a tarifa de energia elétrica tem sido uma mina de ganhar dinheiro em cima de toda a população, basta observarmos os preços cobrados da população brasileira nos últimos períodos e vemos a quantidade de lucro obtida com a venda da energia gerada.

O gráfico abaixo compara o valor aplicado no mercado mundial, baseado no petróleo e o valor pago pelos brasileiros baseado na fonte hídrica.

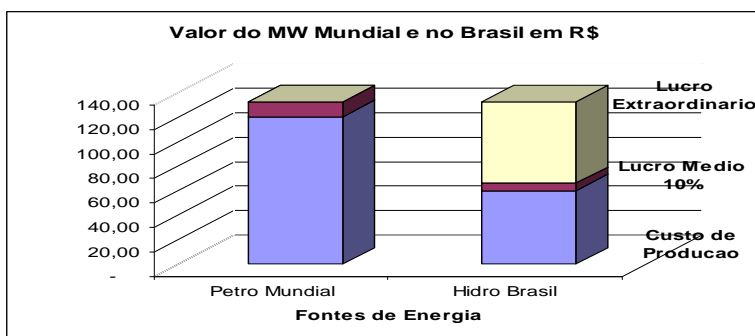


Tabela 4: Tarifas de energia elétrica praticadas (Fonte: MAB, 2007).

Abaixo observa-se a tabela com os preços cobrados pela energia elétrica em todo o mundo. O Brasil tem a 5ª maior tarifa do mundo mesmo sendo de base natural vantajosa e mais barata se comparada ao petróleo.

Países e estados dos EUA	Residencial (R\$/MWh)	Comercial (R\$/MWh)	Industrial* (R\$/MWh)
USA	216,66	199,64	128,11
NEW YORK	361,56	304,06	175,72
CALIFORNIA	276,00	272,78	197,8
NEW JERSEY	270,25	255,07	221,49
OREGON	166,29	157,32	94,99
WASHINGTON	150,42	143,06	90,85
IDAHAO	140,07	120,98	84,64
BRASIL Sudeste	291,15 307,07	262,73 274,34	184,97 204,70
EUROPA	298,58	191,04*	171,028
ALEMANHA	381,52	225,36*	203,918
PORTUGAL	382,09	203,92*	173,61
FRANÇA	258,83	152,43*	130,13
ESPANHA	257,4	196,19*	138,71
SUÉCIA	241,95	132,13*	132,99
INGLATERRA	239,09	163,02*	147,57

Tabela 5: Tabela de preços cobrados em diferentes países (Fonte: MAB ,2007).

Uma segunda razão é o próprio limite natural de fontes energéticas não renováveis. Atualmente a matriz energética mundial é baseada na fonte não renovável petróleo, que tende a se exaurir se continuar neste ritmo de consumo nas próximas décadas. Assim, a corrida por fontes renováveis já é a solução encontrada pelos capitalistas para continuar mantendo seu ritmo produtivo. Pela eficiência energética e baixo custo de produção, as hidrelétricas aparecem como a solução pra este problema colocado, o que faz da região amazônica um grande potencial a ser explorado.

Quando a Alcoa e a Vale afirmam estar interessadas na construção da usina de Belo Monte, compreende-se que por detrás desses interesses está a continuidade e ampliação de seus projetos de mineração, empreendimentos eletrointensivos com baixo valor agregado. Essas atividades, que vêm sendo descartadas no primeiro mundo, demandam grandes quantidades de energia e como a região tem grandes projetos elas se configuram e se confirmam com mais força na região.

Os ribeirinhos da região da Volta Grande do Xingu, região onde ficará com vazão reduzida, afirmam que na região tem minérios, inclusive existem atualmente garimpos naquela região para extração de ouro. Todavia, eles afirmam ter outros tipos de minérios, porém, não sabem identificá-los. Fato que já levou várias empresas a visitar a região e fazer estudos, sobre o subsolo da região, inclusive a Vale. Se daqui a alguns anos a Vale ou suas subsidiárias implantarem uma base industrial na região do Xingu não será mera coincidência. Ou seja, a população da região está no olho do furacão, atingido pelas usinas, mas não reconhecido nos estudos como atingidos pela UHE e futuramente sendo expulso pelas empresas mineradoras. Fato que leva a compreender porque a Vale quer ser uma das donas da usina de Belo Monte, ter energia barata para suas plantas industriais.

A Alcoa²¹, grande interessada na usina tem seus motivos, precisa de energia para ampliação de sua planta industrial em Juruti, no oeste do Pará transformando bauxita em alumina.

Os movimentos sociais, sobretudo o MAB, afirmam que a energia elétrica não é para a população e sim, para as indústrias eletrointensivas. Em entrevista o agricultor Gerdeonor Pereira, confirma:

Onde moramos no assentamento aqui em Juruti não há energia elétrica. Temos energia somente de 18 da tarde às 23 horas. É na base do gerador que funciona com diesel. A prefeitura é que abastece (rogerioalmeidafuro.blogspot.com, acessado em janeiro de 2009).

A energia elétrica é gerada no Estado do Pará em função de elites e do interesse nacional e internacional, representado por regiões mais desenvolvidas economicamente. O Estado do Pará continua servindo ao país apenas como fonte de insumos a baixo custo, o que impõe a sua população uma condição excludente articulada pelo capital. As características dos grandes projetos hidroelétricos não têm favorecido estrategicamente o desenvolvimento socioeconômico do Estado em longo prazo. O Pará continua apenas a fornecer matéria-prima energética para as regiões geograficamente centrais, que possuem economias mais dinâmicas. Nesta perspectiva, o Estado paraense, ao deter uma restrita capacidade de consumo serve somente como base geradora de insumos baratos à sustentação desta condição de exclusão. Este panorama, além de tornar sua população detentora dos amplos impactos sociais e ambientais provenientes da construção desses grandes projetos coloca o Estado em uma condição de submissão à lógica do capital na medida em que exclui suas comunidades de benefícios sociais comprometidos com a equidade, entendida aqui como o acesso à eletricidade em condições justas, em favor da ampliação dos lucros das empresas num curto prazo.

Dessa forma, Belo Monte com uma potência instalada de 11.182 MW, gerando 4.796 MW médios firmes, ou seja, 39% da sua capacidade de energia, com um investimento de 19 bilhões, poderá ao final de 30 anos, gerar mais de 95 bilhões de reais de lucros somente na geração de energia. Um empreendimento dessa magnitude tem uma dimensão econômica e política extraordinária na atual conjuntura, fato que leva as empresas para ser a dona dessa fantástica mina de ganhar dinheiro.

Nota, portanto, que a construção da usina de Belo Monte segue a mesma lógica já apresentada em projetos anteriores onde os impactos gerados terão que ser absorvidos pela

²¹ A ALCOA Alumínio S.A tem unidade de beneficiamento de bauxita na mina de Juruti, oeste do Pará. O potencial da unidade de beneficiamento de bauxita pode chegar até 12 milhões de toneladas/ano do minério. Neste investimento na mina de Juruti a Alcoa tem como sócia a empresa Alumina, da Austrália, que vai ter 40% de participação no negócio e a Alcoa, 60%. As instalações da Alcoa estão dentro de um projeto de assentamento - Projeto de Assentamento Extrativista Juruti Velho, (PAE) que envolvem 9000 famílias.

população e pelo meio ambiente, advindas com o dito “progresso”, propagandeadas com a falácia das indenizações fartas, dos empregos gerados, o acesso a energia elétrica a população de forma barata, dos projetos de desenvolvimento com manutenção condições de vida da população e do meio ambiente, que não serão aplicados na prática, pois mesmo tendo documentos que informam que haverá planos e programas mitigatórios, a energia gerada seguirá atendendo um outra função, reforçando a caráter de apropriação privada dos bens naturais como segue a lógica no Brasil e na Amazônia , ou seja, grandes grupos econômicos transnacionais se utilizam do aparato estatal para garantir a continuidade da obtenção de lucros sem nenhum compromisso com o verdadeiro desenvolvimento endógeno do povo.

Referências Bibliografias:

ANEEL - **Banco de Informações de Geração**, 2002. Acessado www.aneel.org.br, dia 05 de novembro de 2009.

ANEEL, **Relatório de acompanhamento de Estudos e projetos de usinas hidrelétricas: Situação**, 30/10/2009. Acessado www.aneel.org.br dia 05 de novembro de 2009.

Audiência Pública, Altamira, 15 de setembro de 2009.

BECKER, Bertha. K. . **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1990.

BERMANN, C. **Exportação brasileira de produtos intensivos em energia: implicações sociais e ambientais**". GT Comércio e Meio Ambiente Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. São Paulo, junho/2002

BERMANN, C. **Os limites dos aproveitamentos energéticos para fins elétricos: uma análise política da questão energética e de suas repercussões sócio-ambientais no Brasil** Tese de Doutorado. FEM/UNICAMP, 1991.

BERMANN, C. **Energia no Brasil: para quê? para quem? - Crise e Alternativas para um país sustentável**. São Paulo, Ed. FASE/Livraria da Física-USP, 2002, 139 p.

BERMANN, C.. **Artigo: O Plano Decenal de Energia: tudo no mesmo lugar como sempre esteve**. Boletim Energia Nova, Núcleo Amigos da Terra Brasil – NAT, Porto Alegre, 03 de agosto de 2009.

Disponível em: [http://www.natbrasil.org.br/docs/boletimenergia nova/Boletim Energia Nova 3.html](http://www.natbrasil.org.br/docs/boletimenergia%20nova/Boletim%20Energia%20Nova%203.html).

BORGES, Fabrício Quadros. **Setor elétrico e desenvolvimento no Estado do Pará: uma análise estratégica de indicadores de sustentabilidade**. 2007. 265 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido - PDTU, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2007. Orientador: Norbert Fenzl

BRITO, D. C. de. **Extração mineral na Amazônia: a experiência da exploração de manganês da Serra do Navio no Amapá**. 1994. Dissertação (Mestrado). Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 1994.

CPT. Comissão Pastoral da Terra. Arquivo fotográfico: **Trabalhadores em forno de carvão**, 2004.

COMITÊ BRASILEIRO DE BARRAGENS. **A Geração do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte**. XXVII Seminário Nacional de Grandes Barragens. Belém – PA, 03 a 07 de junho de 2007.

Eletrobrás **Apresentação: Plano de Atendimento à População População Atingida:**

Eletrobrás/UFPA -Principais Diretrizes. ,Belém ,outubro de 2008.

Eletrobrás **Apresentação II Encontro dos Povos do Xingu**. Altamira, maio de 2008.

ELETRONORTE- Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. **Relatório de Administração 2005**, Brasília , mar. 2006

_____. Reunião Pública, Marabá, PA, junho de 2007.

GONCALVES, Carlos Valter Porto. **Amazônia, Amazônias**. 2ª ed. Editora Contexto, 2005.

HÖHN, Paulo Rogério. **A Construção de Usinas Hidrelétricas e os Impactos na Identidade e Cultura do Campesinato: Um Estudo de Caso da Barragem de Tucuruí- Pa.** 96f. Monografia– Curso de Administração: Administração Rural e Gestão Agroindustrial. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Ronda Alta, 2006.

IBAMA. **Análise técnica do Estudo de Impacto Ambiental o Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte.** Parecer nº 114/2009, Brasília, 23 de novembro de 2009 .

_____. **Atendimento ao Documento de Considerações, Questionamentos e Recomendações ao AHE Belo Monte** apresentado Pelos Movimentos Sociais do Rio Xingu, através de requerimento protocolado no IBAMA em 01/10/2009.

LEMOS, Chélen Fischer de. **O processo sociotécnico de eletrificação na Amazônia: articulações e contradições entre Estado, capital e território (1890 a 1990)** . Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 2007.

LOUREIRO, Violeta, Refkalefsky. **A amazônia no século XXI novas formas de desenvolvimento** Ed: Empório do Livro. SP, 2009.

MAGALHÃES, Sônia Maria Simões Barbosa Santos, e HERNANDEZ Francisco del Moral Orgs.

PAINEL DE ESPECIALISTAS. **Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte.** Belém, 29 de outubro de 2009.

Ministério de Minas e Energia MME. **Apresentação: Etapa preparatória do Curso de Energia: Potencial Hidrelétrico no Brasil**, SP, 05 de outubro de 2007.

_____. **Apresentação. Potencial a ser Aproveitado em todo o Brasil**, abril de 2006.

Movimento dos Atingidos por Barragens -. MAB- Cartilha **Hidrelétricas no Rio Madeira: Energia para quem e para quem?** 2ª edição, dezembro de 2008.

_____. Arquivo fotográfico Altamira, maio de 2008.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Integrar Para não Entregar: políticas públicas e Amazônia.** 2 ed. São Paulo: Papirus, 1991.

OLIVEIRA, Clariana. Pinto. **Políticas de Estado e o grande capital na Amazônia: o caso da mineração no Pará.** 65 f. Monografia- Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

PAZ, Luciana Rocha Leal da. **Hidrelétrica e Terras Indígenas na Amazônia: Desenvolvimento Sustentável?** Tese de Doutorado em Ciências e Planejamento Energético. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

SACHS, Ignacy. **Caminho para Desenvolvimento Sustentável.** 3ªed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SEVÁ, Filho, Oswaldo. Org. **Tenotã-Mô: alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu..** International Rivers Network. São Paulo , 2005.

<http://www.aneel.com.br/> **Banco de Informação de Geração.** Acessado dia 30 /04/09.

<http://www.alcoa.com.br> **Dados sobre a Alcoa** Acessado dia 10 de março de 2009.

<http://www.amazonia.org.br> **Dados sobre a Alunorte.** Acessado em 02/05/09.

<http://www.amazonia.org.br> **Dados sobre Complexo do Tapajós.** Acessado em 02/11/09.

<http://blogdowaldyr.blogspot.com/2007/06/ona-puma-transporta-peas-gigantes-de-so.html> acessado dia 01 de maio de 2009.

[http:// www.canalenergia.com.br/noticias](http://www.canalenergia.com.br/noticias) dia 25 de maio de 2009. Acessado dia 02 de novembro de 2009.

[http:// www.canalenergia.com.br/noticias](http://www.canalenergia.com.br/noticias). Acessado dia 19 de março de 2010

[http:// www.canalenergia.com.br/online/energiahoje/elétrica/transmissão/11](http://www.canalenergia.com.br/online/energiahoje/elétrica/transmissão/11) Acessado dia 05 de março de 2010.

<http://www.eletronorte.gov.br> /**Dados sobre o Setor Elétrico** .Acessado dia 30 de abril de 2009.

<http://www.eletronorte.gov.br>/ **Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte** Acessado dia 25 de fevereiro de 2010.

http://www.eletronorte.gov.br/opencms/opencms/modulos/noticia/noticia_0428..html, Acessado dia 05 de março de 2010.

<http://www.epe.gov.br> **Empresas eletrointensivas e hidrelétricas** Acessado em 02/05/09.

http://www.folhauol.com.br/noticias/agenciaestado/matéria_10/09/2009.. Acessado dia 18 de fevereiro de 2010.

<http://www.ibama.gov.br>/ **Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte** Acessado dia 25 de fevereiro de 2010.

<http://www.ibama.gov.br>/ **Relatório de Impacto do Meio Ambiente do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte** Acessado dia 25 de fevereiro de 2010.

<http://www.ibge.gov.br>/ **População do Pará**. Acessado em 02/03/10.

<http://www.ilimuna.org.br/zpubilher/matérias/estudosospeciais.asp?id=15872>

Acessado em 18 de fevereiro de 2010

<http://www.ilumina.org.br/3publisher/materiais/estudosospeciais.asp?id> Acessado dia 30 de abril de 2009.

<http://www.ons.org.br>/ **Histórico e Garga de demanda** Acessado dia 01 de maio de 2009.

<http://www.rogerioalmeidafuro.blogspot.com>/ **Juruti- Território em Disputa no Coração da Amazônia**, dia 17 /02/2009. Acessado dia 15 de março de 2009.

<http://telmadmonteiro.blogspot.com/2008/07/rio-jari-hidreltrica-para-produzir.html>, Acessado dia 02 de novembro de 2009.

<http://www.ufrj.com.br/institutodeeconomia/grupodeestudodosetorelétrico>. Acessado dia 02 de novembro de 2009.

<http://www.valoronline.com.br>/ IN: Durão Vera Saavedra. **BNDES libera recursos para projetos da Alcoa**. Jornal Valor Econômico, São Paulo, dia 05/03/2009. Acessado dia 02 de maio de 2009.